

**VALIDACIÓN DE ESCALA PARA PROYECTOS DE VINCULACIÓN
UNIVERSITARIOS EN EDUCACIÓN INCLUSIVA (PUVEI)**

*SCALE VALIDATION FOR BONDING UNIVERSITY PROJECTS IN INCLUSIVE EDUCATION
(UPIE)*

Cevallos Solorzano, Kenia Fernanda, Anchudia Piloso, Maricarmen Vanessa &
Rodríguez Zambrano, Arturo Damián
Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí, Campus ULEAM, Manta (Ecuador)

Recibido | Received: 11/01/2023
Aprobado | Approved: 05/04/2023
Publicado | Published: 18/06/2023

Correspondencia | Contact: Arturo Rodríguez Zambrano | arturo.rodriguez30@gmail.com



[0000-0002-7017-9443](https://orcid.org/0000-0002-7017-9443)

RESUMEN

Palabras clave

Vinculación

Educación Inclusiva

Validación

Proyectos Universitarios

La validación de instrumentos es la principal forma de garantizar que los resultados de las investigaciones científicas y procesos de intervención demuestren credibilidad. Los proyectos de vinculación deben ser pertinentes, relevantes y demostrar un impacto. La pertinencia académica se refiere, por una parte, a la vinculación de los resultados de investigación con necesidades específicas de las instituciones educativas, el currículum y la formación para el campo laboral. La relevancia, por su parte, hace referencia a la idoneidad, valor e importancia del recurso informativo para el proyecto o investigación que se esté desarrollando. Implica la presentación de evidencias verificables que establecen a dicho recurso informativo como confiable. Finalmente, el impacto siempre supone algún tipo de alteración en las características de un objeto o problema, aunque ello pueda ser únicamente en una porción del objeto dependiendo de dónde se genere este. El presente trabajo tiene por objetivo validar un instrumento para medir la pertinencia, relevancia e impacto de los proyectos en educación inclusiva de la carrera de Educación Especial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Se escogió un diseño no experimental, cuantitativo, transversal. Para ello, se procedió a la validación con la presencia de 8 expertos que conocen el tema y la aplicación piloto a 36 participantes del proyecto. Se encontraron altos niveles de confiabilidad en las pruebas de Aiken, el índice de confiabilidad por el Alfa de Cronbach y la prueba de confiabilidad total. Se examinaron las propiedades psicométricas del instrumento, mostrando relaciones significativas entre las dimensiones.

ABSTRACT

Keywords
Community boundary
Inclusive education
Validation
University Projects

Instrument validation is the main way to ensure that the results of scientific research and intervention processes demonstrate credibility. Linkage projects must be appropriate, relevant and demonstrate impact. Academic appropriateness refers, on the one hand, to linking research results with specific needs of educational institutions, curriculum, and training for the labor field. Relevance, on the other hand, refers to the suitability, value, and importance of the information resource for the project or research being developed. It involves the presentation of verifiable evidence that establishes such an information resource as reliable. Finally, the impact always involves some type of alteration in the characteristics of an object or problem, although this may only be in a portion of the object depending on where the impact is generated. The present work aims to validate an instrument to measure the appropriateness, relevance, and impact of the projects in inclusive education of the Special Education degree of the Secular Eloy Alfaro University of Manabí. A non-experimental, quantitative, cross-sectional design was chosen. For that, the validation was carried out with the presence of 8 experts who know the subject and the pilot application to 36 participants of the project. High levels of reliability were found in the Aiken tests, the reliability index by Cronbach's alpha and the total reliability test. The psychometric properties of the instrument were examined, showing significant relationships between the dimensions.

INTRODUCCIÓN

La vinculación con la sociedad es una de las funciones clave de la universidad ecuatoriana, que se establece a través de una interacción entre la institución educativa y la comunidad. Esta interacción implica la transmisión de conocimientos y experiencias, la corresponsabilidad y la retroalimentación mutua, con el fin de promover el bienestar y el desarrollo de la sociedad ([Campos & Sánchez, 2006](#)).

La vinculación entre la universidad y la sociedad implica que la universidad tiene la responsabilidad de compartir su conocimiento e investigación con la sociedad, a la vez que esta proporciona nuevos desafíos y problemas a la universidad para abordar ([Moriña & Carballo, 2018](#)). Por su lado, la sociedad tiene el deber de aplicar los conocimientos y soluciones propuestas por la universidad, y de proporcionar retroalimentación sobre su efectividad y relevancia para enfrentarse a los problemas y desafíos presentes en la sociedad. Además, la sociedad también puede contribuir a la universidad mediante la generación de recursos financieros y la creación de oportunidades para la colaboración en proyectos conjuntos. De esta manera, ambos actores se benefician y contribuyen al avance y progreso de la sociedad. Siendo así, la vinculación de la universidad con la sociedad es esencial para el desarrollo de una sociedad sostenible y justa ([Polaino & Romillo, 2017](#)).

El trabajo actual se enmarca en los proyectos conocidos como “Aprendizaje en la Diversidad para el Fortalecimiento de la Inclusión Educativa” y “Alfabetización Integral con Componentes de Gamificación”, los cuales involucran la participación de la carrera de Educación Especial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Los esfuerzos académicos de estos proyectos se centran en proporcionar atención y apoyo a estudiantes con discapacidad y necesidades educativas específicas (NEE) que no están relacionadas con la discapacidad, así como en asesorar a docentes y familias sobre cuestiones didácticas vinculadas con la inclusión educativa ([Rodríguez et al, 2022](#)).

En este contexto, el concepto de inclusión educativa es significativo y es concebido como la estrategia para abordar las necesidades y diferencias de las personas con NEE, para garantizar el derecho a una educación de calidad para todos, independientemente de las habilidades o limitaciones individuales ([Perera et al., 2022](#)).

Para lograr la inclusión en la educación, es esencial identificar las barreras que existen en el sistema educativo ([Vera et al., 2019](#)). Estas barreras pueden ser de diversa índole, como el acceso a la educación, la exclusión de ciertos grupos de población, la falta de adaptación del sistema educativo a las necesidades individuales de cada estudiante, la carencia de apoyos y recursos para atender a las necesidades especiales de ciertos educandos, entre otras ([Vera et al., 2019](#)). En los trabajos de [Angenscheidt y Navarrete \(2017\)](#) y [Sevilla, Martín y Río \(2018\)](#) se manifiesta que la actitud positiva hacia la discapacidad en educandos con NEE se debe, en parte, a su acceso a la educación superior a través de la docencia de educadores especiales, lo que demuestra la importancia de la formación de profesionales para fomentar la inclusión en la educación.

El objetivo del presente trabajo es validar una escala de percepción para medir la pertinencia, relevancia e impacto de los proyectos de vinculación en inclusión educativa. El mismo se asocia con proyecto denominado “Atención a la Diversidad, para el fortalecimiento de la inclusión educativa en el Distrito 13D02” de la Carrera de Educación Especial, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Revisión de la literatura

La vinculación con la sociedad es, en esencia, un conjunto de actividades que buscan brindar atención prioritaria a grupos en situación de vulnerabilidad, transfiriendo las competencias profesionales de docentes y estudiantes universitarios a la sociedad ([Campos & Sánchez, 2006](#)). Junto con las funciones sustantivas de formación académica e investigación, tiene como objetivo resolver problemas presentes en la comunidad a través de la gestión y dirección de proyectos de intervención, que incluyen la transferencia del conocimiento, dotación de recursos materiales y humanos, y el desarrollo e implementación de planes, entre otros ([Polaino & Romillo, 2017](#)).

La vinculación debe ser gestionada de manera eficiente y eficaz para garantizar la consecución de sus objetivos. Por ello, es necesario llevar a cabo una gestión basada en los principios derivados de mandatos normativos y la construcción participativa de objetivos y planes. Durante los procesos de ejecución, se deben asegurar procesos de colaboración, contribución recíproca y retroalimentación entre universidad y la comunidad, en una relación de beneficio mutuo para el de la sociedad ([González et al., 2019](#)).

Entre las propuestas existentes sobre el sistema de dimensiones de vinculación se encuentra el trabajo de [Barrios \(2017\)](#) en el que se emplea uno que distingue las dimensiones de indicadores básicos, e indicadores de seguimiento y evaluación. Dentro de la primera clasificación codifica los recursos, procesos y productos, y en la segunda agenda la eficiencia, eficacia y los derechos culturales.

[Estébanez y Korsunsky \(2003\)](#), por su parte, proponen la medición enfocada en la transferencia. En este caso, los autores desarrollan dos dimensiones, esto es, actividades de transferencia y orientación de las actividades. En la primera, establecen indicadores que buscan contabilizar y distinguir entre actividades de transferencia. En la segunda, mencionan indicadores como la orientación a los tipos de destinatarios, el alcance territorio y el modo de intervención, entre otros.

Otro trabajo relacionado es el de [León \(2004\)](#), quien plantea valorar la vinculación desde una visión empresarial. Su modelo se centra en indicadores como la cantidad de unidades de extensión, el número de estudiantes por profesor, la influencia en el sector externo, los ingresos en un período determinado, la importancia dada a la participación externa y a la cantidad de investigadores, entre otros. Estos pueden ser útiles para medir aspectos de la vinculación universidad-PYME-administración pública. Pero su enfoque es limitado en términos de la integración de categorías como la de relevancia y pertinencia, especialmente en ciencias sociales. Por ejemplo, no se menciona la participación y necesidades de la comunidad local. Además, algunos indicadores, como el número de investigadores o la situación de factores del entorno pueden no ser suficientes para capturar la complejidad de la vinculación. Por lo tanto, es importante complementar estos indicadores con otros que permitan una evaluación más completa y significativa de la vinculación.

Desde una mirada compleja, una evaluación de los indicadores de la vinculación requiere una perspectiva multi-métodos y multi-enfoque ([Del Cioppo & Bello, 2018](#)). Es importante, en este sentido, hacer énfasis en que el presente trabajo se limita al ámbito de la percepción de los beneficiarios. Para ello, se parte desde los constructos que fundamentan el desarrollo de procesos de vinculación en Ecuador: pertinencia, relevancia e impacto ([Estupiñán et al., 2016](#)).

La pertinencia es la capacidad de la universidad para adaptarse a las demandas de la *glocalidad* (globales y locales) y a los cambios de la sociedad, para así ofrecer programas y servicios que sean útiles para la comunidad. Es un factor fundamental en el desarrollo de proyectos de vinculación con la sociedad, ya que permite establecer un diálogo y trabajar en conjunto para abordar problemas y necesidades de la comunidad. De acuerdo con [Guzmán \(2014\)](#), “potencia la capacidad de dialogar, de evaluar, planificar y hacer algo en común” (p.18). Es importante destacar que la pertinencia universitaria no solo implica brindar soluciones a problemas sociales, sino también promover el desarrollo y el progreso de la comunidad a través de la investigación y la transmisión del conocimiento ([Suárez et al, 2020](#)).

En la revisión realizada por [Seañez y Guadarrama \(2022\)](#) sobre la pertinencia, se evidencia una diversidad de perspectivas en su medición. Extraen propuestas tales como la de SPRU (*Science and Technology Policy Research Unit*), basada en emprendimiento y tecnología, que incluye indicadores como la cantidad de contratos, la comercialización de activos; la de transferencia, con indicadores de actividad, orientación y alcance; y de instituciones, con indicadores como la caracterización institucional, actividades y desarrollo de capacidades. Tras su revisión, los autores infieren que la vinculación requiere abordar sus objetivos y políticas desde las necesidades de cada entorno, fundamentado en la realidad macro, meso y micro. En la universidad, la disciplina más importante es la realidad y sus actores, así como lo que acontece en ella.

Por otra parte, la relevancia se refiere a la importancia atribuida por la sociedad a las actividades de vinculación, en base a cómo estas responden a las necesidades de la comunidad ([Lemoine-Quintero et al., 2020](#)). La relevancia de la vinculación con la sociedad radica en su capacidad para promover el desarrollo y progreso de la sociedad y en su importancia para la universidad como institución educativa. Por ello, es fundamental que las instituciones de educación superior desarrollen estrategias y acciones que permitan presentar un balance entre los aspectos considerados como prioritarios para la comunidad, en contraste con la realidad conocida a nivel regional, nacional e internacional ([López et al., 2016](#)).

Finalmente, el impacto hace referencia a la influencia, nivel de afectación o cambio que producen las actividades de la universidad en la sociedad y a cómo estas contribuyen al desarrollo y progreso de la comunidad ([Izaguirre et al., 2019](#)). El impacto de los proyectos de vinculación con la sociedad puede ser valorado, en su totalidad, siempre y cuando que se aborden la pertinencia y la relevancia ([Del Cioppo & Bello, 2018](#)).

Para reconocerlo es necesario evaluar de manera conjunta todos los factores que engloban la problemática que se espera solucionar. Dicha evaluación debe ser objetiva y cuantificable, por lo que deben utilizar instrumentos que permitan validar o rechazar un proyecto en función de su significancia ([Flores, 2021](#)).

El trabajo de [Del Cioppo y Bello \(2018\)](#), es un ejemplo relevante sobre la medición del impacto social de la vinculación con la colectividad. De la misma forma, su investigación ejemplifica cómo el impacto cuenta con una gran variedad de indicadores que requieren ser medidos desde perspectivas multidimensionales y una aplicación multimétodos. En el contexto de su estudio, se traduce en términos de desarrollo formativo, procesos de formación, bienestar y participación de la comunidad, como sinónimo de empoderamiento.

METODOLOGÍA

Diseño

El presente trabajo utiliza el enfoque cuantitativo, con diseño transversal-no experimental. El método cuantitativo se basa en el uso de técnicas estadísticas para analizar datos y concluir sobre el tamaño y la dirección del efecto de una variable sobre otra. El diseño transversal, no experimental permite obtener información rápidamente y a bajo costo, ya que no es necesario seguir a los participantes durante un período de tiempo prolongado. Además, este tipo de diseño es adecuado para estudiar poblaciones grandes y diversas, dado que posibilita la inclusión de un gran número de participantes en un corto espacio.

Construcción del instrumento

El instrumento consiste en una escala o encuesta estructurada basada en las dimensiones de (1) pertinencia, (2) relevancia e (3) impacto (Ver tabla 1). La versión original contaba con veintitrés ítems y, tras la revisión por juicio de expertos, quedaron trece (Tabla 1).

En un primer proceso, después de la elaboración del borrador inicial, se tomó como referencia el protocolo para la revisión de expertos establecido por [Guayatt et al. \(2003\)](#). El mismo está basado en el instrumento AGREE (*Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation*), que es una herramienta utilizada para valorar la calidad de las guías de práctica clínica. El instrumento AGREE evalúa seis dominios clave: objetividad, claridad, relevancia, rigurosidad metodológica, accesibilidad y soporte editorial. El protocolo de revisión por juicio de experto propuesto por [Guyatt et al. \(2003\)](#) incluye la evaluación de cada uno de estos dominios, así como la de la relación entre la guía y el indicador relevante y la de la redacción de la guía.

Su adaptación dio como resultado la evaluación de los criterios de (1) claridad, (2) objetividad, (3) redacción, (4) relación con el indicador y (5) relevancia, en una escala de Likert de cinco puntos, donde 1 = muy deficiente y 5 = excelente. Adicionalmente, se registraron todas las observaciones y correcciones recomendadas por los expertos. Entonces se aplicó la prueba estadística para el cálculo del índice de Aiken, el cual reconoce un valor entre 0 y 1 para determinar si la evaluación de los expertos daba como resultado un instrumento válido.

Tabla 1.

Operativización de variables.

Dimensiones	Definición conceptual	Indicador	Ítem
Relevancia	La importancia del proyecto para las instituciones	Elaboración y actualización de documentos	El proyecto ha sido idóneo para la actualización de datos e información del DIAC. (Documento individual de adaptación curricular)
		Desarrollo de recursos didácticos	El proyecto ha sido idóneo para el desarrollo de informes educativos El proyecto ha desarrollado recursos didácticos para trabajar con estudiantes con NEE. (Necesidades Educativas especiales)
		Apoyo didáctico y pedagógico	La asesoría individual brindada durante el proyecto ha desarrollado competencias para la inclusión educativa Las capacitaciones grupales realizadas durante el proyecto han sido relevantes
Pertinencia	La relación entre las acciones ejecutadas en la vinculación con la sociedad y las necesidades prioritarias de los beneficiarios	Prioridades en los planes institucionales	Las acciones llevadas a cabo en el proyecto de vinculación de la carrera de Educación Especial respondieron a la planificación de la institución en la que usted labora
		Prioridades en los planes locales	Las acciones realizadas en el proyecto de vinculación de la carrera de Educación Especial respondieron a los requerimientos que tienen los niños, niñas y adolescentes con NEE para participar activamente en la ciudad
		Prioridades en el plan nacional de desarrollo	Las acciones realizadas en el proyecto de vinculación de la carrera de Educación Especial respondieron a los objetivos del plan nacional de desarrollo
Impacto	Supone una alteración positiva en las características de un objeto o problema, aunque sea únicamente en una porción	Mejora de procesos formales	El proyecto de vinculación hizo una aportación positiva las habilidades de los funcionarios para realizar los informes educativos, DIACS u otros procesos formales
		Conocimientos adquiridos	El proyecto permitió ampliar los conocimientos sobre la atención a las NEE
		Mejora en la actitud	El proyecto motivó a los funcionarios en el trabajo de inclusión de las personas con NEE
		Desarrollo de habilidades	El proyecto implementa estrategias que toman en cuenta el desarrollo de todas las diferentes áreas de los niños, niñas y adolescentes
		Beneficiarios indirectos	El proyecto fomenta la participación de las familias

Luego, se llevó a cabo la aplicación piloto del cuestionario de percepción sobre la pertinencia, relevancia e impacto de los proyectos de vinculación en inclusión educativa de la que participaron sus usuarios y beneficiarios. Para evaluar su confiabilidad, se utilizó el índice de alfa de Cronbach aplicado de tres formas: (1) confiabilidad del instrumento, (2) confiabilidad por dos mitades, y (3) confiabilidad de sus dimensiones. De esta manera, se aseguró una medida precisa para asegurar que los resultados obtenidos eran consistentes y fiables. Se realizó la prueba de validez total, que consistente en evaluar las correlaciones existentes entre las dimensiones. Los análisis estadísticos fueron realizados con el soporte tecnológico del software estadístico SPSS, versión 23.

Población y muestra

El presente estudio fue desarrollado con la participación de dos grupos de personas. Por un lado, una población infinita de expertos en temas de vinculación con la sociedad e investigación educativa. Por otro, una población aproximada de 200 de beneficiarios, y otros participantes, quienes fueron parte de los procesos de vinculación con la sociedad que ejecuta la carrera de la Educación Especial con la coordinación del Distrito 13D02 del Ministerio de Educación, el Departamento de Discapacidad de M.I. Municipio de Manta y el Espacio de Apoyo Integral liderado por las Organizaciones no Gubernamentales: HIAS y UNICEF durante el período enero 2020- julio 2022.

Para la selección de expertos se utilizó el muestreo no probabilístico [Leech & Barrett \(2005\)](#) hacen referencia al importante rol que pueden desempeñar en la evaluación de la confiabilidad y validez de un instrumento, así como en la interpretación de los resultados obtenidos a partir del uso del instrumento. La muestra estaba conformada por seis personas quienes cumplían con los siguientes criterios:

1. Ser docente universitario.
2. Tener experiencia relevante en los procesos de vinculación con la sociedad.
3. Contar con publicaciones académicas o experiencia en investigación.

Para la selección de la muestra de beneficiarios y otros participantes se utilizó el muestro no probabilístico por cuotas. La muestra de beneficiarios y otros sumaba treinta y seis personas quienes tenían las características siguientes:

1. Ser mayor de edad.
2. Haber participado en uno de los dos proyectos de vinculación con la sociedad de la carrera de Educación Especial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí durante el período enero 2020-julio 2022 en calidad de beneficiario directo o indirecto.

Resultados

La revisión de expertos dio como resultado la tabulación de los criterios de claridad,

coherencia, redacción, relación con el indicador y relevancia. Se procedió a calcular la V de Aiken para conocer la medida de acuerdo en cada ítem. En términos generales, el valor de Aiken obtenido en el cuestionario es de un 0.86.

Esto indica que el instrumento es apropiado para su aplicación y es considerado válido por la mayoría. Del mismo modo, se puede observar el cálculo de la media de cada criterio obtenido entre los trece ítems. Los resultados obtenidos en la mayoría de ellos estaban entre 0.77 y 1, lo que nos permite concluir que son válidos para su aplicación.

Tabla 2.

Resultados V de Aiken en criterios en general.

Criterio	Media en Ítems
Claridad	0.85
Coherencia	0.77
Redacción	0.83
Relación con el indicador	0.84
Relevancia	0.98
Media	0.86

Tras ello, la prueba piloto permitió el análisis de la confiabilidad por tres métodos. En la tabla 3 se presenta el resultado de la confiabilidad total y por mitades. El coeficiente de alfa de Cronbach aplicado de manera general a los 13 ítems del instrumento dio como resultado 0.957304, similar a la mitad 1 (0.91) y la mitad 2 (0.94). Dichos resultados se muestran como indicadores de la replicabilidad del instrumento.

Tabla 3.

Prueba de confiabilidad general y por dos mitades.

Prueba de Confiabilidad	Alfa de Cronbach	N de elementos
Instrumento	0.96	13
Mitad 1	0.91	6
Mitad 2	0.94	7

En la tabla 4 se observa el cálculo de la confiabilidad por cada dimensión del instrumento. En la misma se comprueba que cada dimensión cuenta con valores cercanos al 1, reconociendo una confiabilidad alta para la relevancia, y muy alta para las dimensiones de pertinencia e impacto.

Tabla 4.

Estadística de confiabilidad por dimensiones.

Dimensiones	Alfa de Cronbach
Relevancia	0.895
Pertinencia	0.912
Impacto	0.9272

En la tabla 5 se presentan los resultados de la prueba de validez total, consistente en el cálculo de la correlación de Pearson entre las dimensiones. Los resultados muestran que hay correlaciones positivas y significativas entre los constructos de pertinencia y relevancia (0,811), y relevancia e impacto (0,750), lo que indica que existe una relación fuerte y significativa entre estos constructos.

El nivel de consistencia interna del instrumento que se describe es muy alto, ya que los coeficientes de alfa de Cronbach para el instrumento completo y para las mitades 1 y 2 están por encima de 0.9, que es considerado como un valor excelente. Estos valores indican que los ítems del instrumento están altamente relacionados entre sí y miden la misma construcción o concepto.

Tabla 5.
Prueba de validez total.

		Relevancia	Pertinencia	Impacto
Relevancia	Correlación de Pearson	1	,811**	,750**
	Sig. (bilateral)		,000	,000
Pertinencia	Correlación de Pearson	,811**	1	,894**
	Sig. (bilateral)	,000		,000
Impacto	Correlación de Pearson	,750**	,894**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Además, el hecho de que los resultados de la confiabilidad sean similares en todas las mitades del instrumento sugiere que los ítems son consistentes a lo largo de todo el instrumento, lo que refuerza la idea de que se mide una única construcción. En resumen, los resultados muestran que el instrumento tiene una alta consistencia interna y es un buen indicador de la variable que se desea medir.

Por otro lado, la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin es de 0,882, lo cual es cercana a 1, y da indicios sobre la factibilidad del análisis factorial, con una Sig. de 0,000.

En la tabla 6 se observa el análisis de regresión lineal para las dimensiones de pertinencia, relevancia e impacto. Los coeficientes estándar representan la relación entre la variable independiente y la dependiente, controlando los efectos de las otras variables independientes en el modelo. Los valores de t y Sig, indican si los coeficientes son significativamente diferentes de cero.

Para el caso (1), en el que la variable dependiente es la “pertinencia”, el coeficiente estándar para la constante (0) indica que, si la relevancia e impacto son iguales a cero, la pertinencia también será cero. El coeficiente estándar de relevancia (0.66) y su valor t (6.66) señalan que hay una relación positiva significativa entre relevancia y pertinencia, lo que quiere decir

que un aumento en la relevancia se asocia con un aumento en la pertinencia. El coeficiente estándar para el impacto (0) y su valor t (4.18) reflejan que no hay una relación significativa entre el impacto y la pertinencia. El valor de significancia para la relevancia es de 0.06, lo que sugiere que la relación entre relevancia y pertinencia no es muy fuerte y puede haber otros factores que influyan en su asociación.

Para el caso (2) en que la variable dependiente es “relevancia”, los resultados indican que tanto la pertinencia como el impacto tienen una relación significativa. La pertinencia tiene un coeficiente estándar de 0,48, lo que sugiere que su aumento se asocia con un crecimiento en la relevancia. El impacto también tiene un coeficiente estándar significativo de 0,36, lo que indica que un aumento en el impacto se asocia con un incremento en la relevancia. Los coeficientes son significativamente diferentes de cero ($p < 0,05$), lo que sugiere que los efectos de la pertinencia e impacto en la relevancia son estadísticamente destacables.

Tabla 6.
Análisis de regresión lineal.

Variable Dependiente	Variable Independiente	Coef. Estándar Beta	t	Sig.
(1) Pertenencia	Constante	0	4,18	0
	Relevancia	0,66	6,66	0,06
	Impacto	0	4,18	0
(2) Relevancia	Constante	0	0,3	0,768
	Pertinencia	0,48	2,84	0,006
	Impacto	0,36	2,11	0,039
(3) Impacto	Constante	0	-0,9	0,359
	Relevancia	0,22	2,11	0,039
	Pertinencia	0,7	6,66	0

Para el caso (3), en el que la variable dependiente es el “impacto”, el -0,9 en el coeficiente estándar constante indica que, si tanto la pertinencia como la relevancia son iguales a cero, el impacto sería igual a -0,9. Tanto el coeficiente de regresión para la variable “relevancia” (0,22) y para “pertinencia” (0,7) muestran significancia en los valores $p = 0,039$ y $p=0,00$, respectivamente. Esto indica que a medida que la relevancia y la pertinencia aumentan en una unidad estándar, se espera que el impacto aumente en 0,22 y 0,7 unidades estándar, respectivamente, por las variables independientes (relevancia y pertinencia) que controlan la variable dependiente (impacto).

Estos resultados sugieren que la pertinencia, relevancia e impacto están interrelacionados de manera compleja, y que su efecto en la variable dependiente depende de las interacciones específicas entre estas variables.

DISCUSIÓN

Los instrumentos utilizados en proyectos de vinculación universitaria requieren ser validados. De lo contrario, sus resultados no son confiables según lo han señalado [Del Cioppo y Bello \(2018\)](#). En dichos estudios se utilizan técnicas como el juicio de expertos, entrevistas, análisis de contenido, análisis documental y datos de encuestas para evaluar la efectividad de una herramienta de evaluación de proyectos de vinculación universitaria. Sus resultados sugieren que el uso de herramientas adecuadas proporciona información valiosa para mejorar la calidad y la efectividad de los procesos.

La validación mediante el juicio de expertos permite identificar errores o debilidades en el instrumento y proporciona información valiosa para su mejora. Esto es particularmente importante en los espacios en que el instrumento será utilizado para tomar decisiones o para medir conceptos complejos que pueden ser difíciles de evaluar de otras maneras. En esta línea, [Robles y Rojas \(2015\)](#) y [Guayatt et al. \(2003\)](#) han desarrollado protocolos de revisión por juicio de expertos que facilitan la evaluación de los dominios instrumentales para la validación de contenido.

Además de evaluar la validez, el juicio de expertos enrumba la elaboración de instrumentos hacia resultados confiables, estadísticamente. Al incluir esta perspectiva, se puede mejorar la utilidad y aplicabilidad del instrumento. De esta manera, la aplicación de pruebas piloto se desarrolla con mayores garantías.

En el presente estudio el resultado del índice de Aiken fue cercano a 1, al igual que en el estudio realizado por [Caycho \(2018\)](#). Estos valores muestran que los expertos evaluados consideran que existe un alto nivel de consistencia dentro del instrumento evaluado. Por otro lado, el índice de alfa de Cronbach es aplicado con el fin de verificar el nivel de consistencia interna del instrumento. Tal como ocurrió en el presente proyecto, una mayor aproximación al 1 es indicativo de una alta confiabilidad tanto en ítems, dimensiones y, de manera general, en el instrumento. En el trabajo se encontró una alta correlación entre los constructos pertinencia, relevancia e impacto, lo que significa que la prueba de validez muestra que el constructo latente está midiendo realmente el concepto que se supone que debe y no algo más.

La medición de indicadores de impacto como la organización de actividades, la adquisición del conocimiento, el cumplimiento de objetivos y la participación comunitaria son requisitos para los procesos de vinculación. El trabajo de [Del Cioppo y Bello \(2018\)](#) señala que la aplicación de este únicamente aporta información en un contexto específico, limitando la replicabilidad del estudio. Por tanto, se encuentra que medir relevancia, pertinencia e impacto permiten mejorar los estándares universitarios y fortalecer sus procesos de acercamiento a la comunidad

y actualización para el desarrollo de sistemas que integren todas las funciones sustantivas de la universidad ([Zambrano et al., 2020](#)).

En trabajos como el de [Del Cioppo y Bello \(2018\)](#) se examinaron los indicadores de impacto social utilizados para evaluar proyectos de colaboración con la comunidad. Sus propuestas fueron desarrolladas en contextos específicos y la diferencia principal con el presente estudio radica en que este último presenta una medición de variables más amplias, pero que, al mismo tiempo, tienen una mayor cercanía con los modelos nacionales de gestión de la educación superior en Ecuador.

Después de analizar los resultados, se ha determinado de manera objetiva que los proyectos de vinculación en educación inclusiva de la carrera de educación especial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí son relevantes, pertinentes y de impacto, según la percepción de sus beneficiarios. Por lo tanto, es importante seguir fortaleciendo su contribución a las comunidades educativas y tomar medidas para lograrlo. Esto es relevante en confrontación con perspectivas como la de [Viña et al. \(2019\)](#), quienes consideran que la normativa actual en la educación superior ecuatoriana no genera el impulso necesario para los proyectos de vinculación con la sociedad, ya que el reglamento de carrera y escalafón no lo considera.

Siendo así, el aporte de este trabajo es significativo en cuanto a la operativización de dimensiones e indicadores para la medición de la relevancia, pertinencia e impacto. El establecimiento de su validez y la medición de sus propiedades psicométricas garantiza la replicabilidad del instrumento, así como la capacidad de ser adaptado a diferentes contextos, especialmente en el sector educativo, sin dejar de lado otros sectores de las ciencias sociales e incluso de las ciencias exactas.

CONCLUSIONES

En el presente Artículo se ha demostrado la validez y confiabilidad de la escala PUVEI (Proyectos Universitarios de Vinculación en la Educación Inclusiva) y se han determinado sus propiedades psicométricas. En la elaboración de la escala PUVEI se tuvieron en cuenta diversos aspectos clave, como la pertinencia de los proyectos universitarios de vinculación en la educación inclusiva para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. Además, se consideró el impacto que estos proyectos pueden tener en la comunidad universitaria y en la sociedad en general, así como su relevancia para promover la inclusión y la equidad en el ámbito educativo. Al contar con una escala confiable y válida como la PUVEI, se pueden realizar evaluaciones rigurosas y comparables de los proyectos universitarios de vinculación en la educación inclusiva. En consecuencia, es posible identificar las fortalezas y áreas de mejora en estos proyectos con la finalidad de tomar decisiones informadas para su desarrollo y sostenibilidad a largo plazo.

Los resultados de la validación por juicio de expertos y la aplicación de la prueba piloto demostraron altos niveles de validez y de confiabilidad del instrumento, así como valores significativos en las pruebas de regresión. Esto se traduce en altos niveles de eficacia, replicabilidad y adaptabilidad del instrumento a diferente contexto para la recogida de información sobre la percepción de los beneficiarios de proyectos universitarios relacionados con la educación en general, y la educación inclusiva en particular, pero también en otros ámbitos de la superior.

Se deduce que, además, la construcción de un instrumento válido y la ejecución de los proyectos de vinculación con la sociedad de la carrera de Educación Especial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí han sido pertinentes, relevantes y han tenido impacto bajo la perspectiva de sus usuarios y beneficiarios directos e indirectos.

Se recomienda continuar con esta línea de trabajo y fortalecer las alianzas con diferentes actores de la comunidad para ampliar el alcance y el impacto de los proyectos. Resulta relevante realizar una evaluación sistemática y regular de ellos para medir su efectividad y adaptarlos en caso de ser necesario. Se debe destacar que la formación y capacitación constante de los estudiantes y profesionales participantes son unos requisitos para garantizar que están actualizados y equipados con las habilidades necesarias para llevar a cabo su trabajo de manera eficiente y efectiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angenscheidt, L. A. & Navarrete, I. (2017). Actitudes de los docentes acerca de la educación inclusiva. *Ciencias Psicológicas*, 11(2), 233-243. <https://doi.org/10.22235/cp.v11i2.1500>
- Barrios, R. (2017). Análisis de indicadores de los proyectos de vinculación de la Facultad de Antropología. *UVserva: Revista Electrónica de la Coordinación Universitaria de Observatorios de la Universidad Veracruzana*, 2, 28-33. <https://doi.org/10.25009/uvs.v0i2.2372>
- Campos, G. & Sánchez, G. (2006). La vinculación universitaria y sus interpretaciones. *Ingenierías*, 9(30), 18-25. https://ingenierias.uanl.mx/anteriores/30/30_vinculacion.pdf
- Caycho, T. (2018). Aportes a la cuantificación de la validez de contenido de cuestionarios en enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, 34(2), 1. <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2779/343>
- Del Cioppo, J. & Bello, M. (2018). Indicadores de impacto social para evaluación de proyectos de vinculación con la colectividad. *Económicas CUC*, 39(1), 105-116. <http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.39.1.2018.07>

- Ceballos Solorzano, K.F., Anchudia Piloso, M.V. & Rodríguez Zambrano, A.D. (2023). Validación de escala para proyectos de vinculación universitarios en educación inclusiva (PUVEI). *MODULEMA. Revista Científica sobre Diversidad Cultural*, 7, 46-62. <http://dx.doi.org/10.30827/modulema.v7i.27094>
- Estébanez, M. E. & Korsunsky, L. (2003). Medición de actividades de vinculación y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos. En R. I. (RICYT), *El estado de la ciencia. Principales indicadores deficiencia y tecnología iberoamericanos/interamericanos* (pp. 83-92.). Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2019/09/Estado_2003_11.pdf
- Estupiñán, J., Villamar, M. Campi, A. & Cadena, L. (2016). Reflexiones acerca de la pertinencia e impacto de la educación superior en Ecuador desde su perspectiva actual. *Revista Órbita Pedagógica*, 3(3), 81-92. <https://core.ac.uk/download/pdf/268044058.pdf>
- Flores, J. (2021). Vinculación con la sociedad: impacto del núcleo de apoyo fiscal en la generación de cultura tributaria. *Journal of Science and Research*, 6(1), 93-108. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/945>
- González, J., Yépez, V., & García, E. (2019). Vinculación con la colectividad: una propuesta de gestión. *Revista Killkana Sociales*, 3(2), 29-39. https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killkana_social/article/view/464
- Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M. O., Cook, D. J. & Haynes, B. (2003). Evaluating the quality of clinical practice guidelines: a critical appraisal of the Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (AGREE) Instrument. *BMJ*, 327(7417), 867-870.
- Guzmán, C. (2014). El proceso extensionista universitario como vía para la pertinencia en la formación del futuro profesional. *EspamCiencia*, 5(1), 17-24. http://190.15.136.171/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/article/view/80
- Izaguirre, J., Medina, V. & Gavidia, S. (2019). Impacto del Programa de Vinculación con la Comunidad de la Universidad Internacional del Ecuador en el Sector Independencia II - Barrios de Paz en Guayaquil, 2017 - 2018. *Espíritu Emprendedor TES*, 3(4), 17-27. <https://doi.org/10.33970/eetes.v3.n4.2019.171>
- Leech, D. L. & Barrett, K. J. (2005). Expert sampling in instrument development and validation. *Psychological Methods*, 10(3), 267-283.
- Lemoine-Quintero, F. Á., Carvajal-Zambrano, G. V., Hernández-Rodríguez, N. R. & Delgado-Caicedo, Y. L. (2020). Rol y pertinencia en universidades del Ecuador en la actividad de vinculación con la sociedad. *Maestro y Sociedad*, 17(3), 437-453. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5212>
- León, A. (2004). Un modelo de vinculación universidad - PYME - administración pública para la creación de centros de desarrollo productivo en la Costa Caribe de Colombia. *Ingeniería & Desarrollo*, 15, 84-115. <https://www.redalyc.org/pdf/852/85201507.pdf>
- López, R., Cedeño, G., Lescay, D., Mestre, U. & Meza, H. (2016). Relevancia del proceso de vinculación con la sociedad en la formación de profesionales en instituciones de educación superior del Ecuador. *Revista Órbita Pedagógica*, 3(2), 61-82. <https://scholar.archive.org/work/z2c4p75yhvhojes2coo4z53zni/access/wayback/http://revista.isced-hbo.ed.ao/rop/index.php/ROP/article/download/70/67/>

- Ceballos Solorzano, K.F., Anchudia Piloso, M.V. & Rodríguez Zambrano, A.D. (2023). Validación de escala para proyectos de vinculación universitarios en educación inclusiva (PUVEI). *MODULEMA. Revista Científica sobre Diversidad Cultural*, 7, 46-62. <http://dx.doi.org/10.30827/modulema.v7i.27094>
- Moriña, A. & Carballo, R. (2018). Profesorado universitario y educación inclusiva: respondiendo a sus necesidades de formación. *Psicología Escolar e Educativa*, 22(Esp), 87-95. <https://www.redalyc.org/journal/2823/282362625010/html/>
- Perera, V. H., Melero, N. & Moriña, A. (2022). Prácticas docentes para una educación inclusiva en la universidad con estudiantes con discapacidad: Percepciones del profesorado. *RMIE: Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(93), 433-454. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v27n93/1405-6666-rmie-27-93-433.pdf>
- Polaino, C. & Romillo, A. (2017). Vinculación con la Sociedad en la Universidad de Otavalo, Ecuador. *Formación universitaria*, 10(3), 21-30. <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v10n3/art04.pdf>
- Robles, P. & Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija De Lingüística Aplicada a La Enseñanza De Lenguas*, 9(18), 124-139. <https://doi.org/https://doi.org/10.26378/rnlael918259>
- Rodríguez, A., Macías, N., & Briones, Y. (2022). La atención a las necesidades educativas específicas asociadas a la discapacidad: procesos y dificultades. Un estudio desde la vinculación universitaria. *Revistas de Investigación*, 46, 127-142. <https://doi.org/10.56219/revistasdeinvestigacin.v46i107.114>
- Seañez, Z. P. & Guadarrama, V. H. (2022). La vinculación social universitaria: un camino hacia la pertinencia social. *Emerging Trends in Education*, 4(8A), 121-142. <https://doi.org/10.19136/etie.a4n8A.4720>
- Sevilla, D., Martín, M. & Río, C. (2018). Actitud del docente hacia la educación inclusiva y hacia los estudiantes con necesidades educativas especiales. *Innovus: Innovación educativa (México, DF)*, 18(78), 115-141. <https://www.redalyc.org/journal/1794/179462782007/html/>
- Suárez, I., Trueba, B., Venegas, G. & Proaño, C. (2020). La pertinencia social universitaria ante el COVID-19. *Revista Educare*, 24(2), 249-272. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1329/1299>
- Vera, K. V., Salazar, I., Casquete, R. & Nagua, J. (2019). Educación inclusiva: atención a la diversidad de las necesidades educativas especiales de los estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo, extensión Quevedo. *Journal of Science and Research, (CIEIS2019)*, 4 291-300. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/774>
- Viña, N., Sacoto, V. & Landívar, J. (2019). Contribución de la Universidad ecuatoriana en beneficio de sectores vulnerables-Vinculación con la Sociedad. *Espacios*, 40(23), 1-11. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n23/a19v40n23p11.pdf>
- Zambrano, T. M., González, O. & Batista, A. (2020). System of integral information for social vinculation process the San Gregorio University of Portoviejo. *Revista Conrado*, 16(75), 142-149. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1401>

Ceballos Solorzano, K.F., Anchudia Piloso, M.V. & Rodríguez Zambrano, A.D. (2023). Validación de escala para proyectos de vinculación universitarios en educación inclusiva (PUVEI). *MODULEMA. Revista Científica sobre Diversidad Cultural*, 7, 46-62. <http://dx.doi.org/10.30827/modulema.v7i.27094>

Autores / Authors	Saber más / To know more
<p data-bbox="180 365 630 398">Kenia Fernanda Cevallos Solorzano</p> <p data-bbox="180 409 877 510">Egresada de la carrera de Educación Especial de la Facultad de Ciencias Educación, Turismo, Arte y Humanidades de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.</p>	<p data-bbox="922 365 1244 409"> 0000-0002-8764-5463</p>
<p data-bbox="180 548 667 582">Maricarmen Vanessa Anchundia Piloso</p> <p data-bbox="180 593 877 694">Egresada de la carrera de Educación Especial de la Facultad de Ciencias Educación, Turismo, Arte y Humanidades de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.</p>	<p data-bbox="922 548 1257 593"> 0000-0002-5784-3661</p>
<p data-bbox="180 750 641 784">Arturo Damián Rodríguez Zambrano</p> <p data-bbox="180 795 877 996">Doctor en Educación. Maestría en Educación Superior: Investigación e Innovación Pedagógica. Ingeniero en Turismo con. Investigador acreditado por la Senescyt. Actualmente docente en la Facultad de ciencias Educación, Turismo, Arte y Humanidades de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.</p>	<p data-bbox="922 750 1257 795"> 0000-0002-7017-9443</p>
