

EFECTIVIDAD DE VALORES Y EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL SOSTENIDO EN UN MODELO DIFUSO PARA EL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE UNIVERSIDADES PRIVADAS LICENCIADAS DE LIMA ESTE

EFFECTIVENESS OF VALUES AND SUSTAINED ORGANIZATIONAL LEARNING IN A FUZZY
MODEL FOR THE STRATEGIC PLANNING OF LICENSED PRIVATE UNIVERSITIES
IN EAST LIMA

Cano Mamani, Edith Giovanna

Universidad Nacional Federico Villarreal

EFECTIVIDAD DE VALORES Y EL APRENDIZAJE
ORGANIZACIONAL SOSTENIDO EN UN MODELO
DIFUSO PARA EL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE
UNIVERSIDADES PRIVADAS LICENCIADAS DE LIMA
ESTE En: IPEF, Revista Jurídica del Instituto Peruano
de Estudios Forenses, Año XXII N° 88, Enero 2026, pps.
del 23 al 29.

Print ISSN: 2308- 5401 / Line ISSN: 2617- 0566
La revista indexada en LATINDEX (folio 22495)
Universidad Nacional Federico Villarreal - EUPG
www.latindex.org.unam.mx

RESUMEN

Su Objetivo fue Desarrollar un modelo difuso de la efectividad de los valores y el aprendizaje organizacional para el planeamiento estratégico de universidades privadas licenciadas de Lima Este. Método: adopto un enfoque mixto convergente secuencial con un diseño que permitió aprovechar la solidez estadística y al mismo tiempo, recoger narrativas que "humanizan" los hallazgos. La población de este estudio está conformada por los 2 665 directivos y coordinadores de planeamiento estratégico de la Universidad Peruana Unión. Instrumentos, Encuesta estructurada, revisión de plan estratégico vigente para comparar percepciones encuestadas con objetivos institucionales formales. Resultados: muestran que los valores organizacionales y el aprendizaje sostienen el planeamiento estratégico, aunque con brechas en coherencia y flexibilidad. Los instrumentos fueron confiables, el análisis factorial sugiere estructura multifactorial y el modelado difuso permitió priorizar acciones. Se recomienda fortalecer la difusión de valores, agilizar la adaptación y aplicar talleres y revisiones semestrales para mejorar la planificación. Conclusiones: El modelo identifica pares críticos como "Claridad baja y Coherencia baja" y demuestra que mejorar la coherencia y el compromiso reduce la urgencia de revisiones estratégicas. Asimismo, fortalecer retroalimentación, transferencia y adaptación disminuye la necesidad de ajustes prioritarios, confirmando que los valores y el aprendizaje son ejes centrales para alinear la planificación con las necesidades reales de la universidad.

ABSTRACT

The objective was to develop a fuzzy model of the effectiveness of values and organizational learning for the strategic planning of licensed private universities in East Lima. Method: A sequential convergent mixed-methods approach was adopted with a design that allowed for leveraging statistical robustness while simultaneously collecting narratives that "humanize" the findings. The study population consisted of the 2,665 directors and strategic planning coordinators of the Peruvian Union University. Instruments: A structured survey and a review of the current strategic plan were used to compare survey perceptions with formal institutional objectives. Results: The results show that organizational values and learning support strategic planning, although with gaps in coherence and flexibility. The instruments were reliable, the factor analysis suggests a multifactorial structure, and the fuzzy modeling allowed for prioritizing actions. It is recommended to strengthen the dissemination of values, expedite adaptation, and implement workshops and semiannual reviews to improve planning. Conclusions: The model identifies critical pairs such as "Low Clarity" and "Low Coherence" and demonstrates that improving coherence and commitment reduces the urgency of strategic reviews. Furthermore, strengthening feedback, transfer, and adaptation reduces the need for priority adjustments, confirming that values and learning are central to aligning planning with the university's actual needs.

PALABRAS CLAVES:

Lógica difusa, Planeamiento estratégico, Valores organizacionales, Aprendizaje organizacional, Efectividad institucional, Flexibilidad estratégica, Triangulación metodológica, Universidad Peruana Unión

KEYWORDS:

Fuzzy logic, Strategic planning, Organizational values, Organizational learning, Institutional effectiveness, Strategic flexibility, Methodological triangulation, Peruvian Union University

Fecha de recepción de originales: 14 de enero del 2026

Fecha de aceptación de originales: 18 de enero del 2026

INTRODUCCION

En el escenario competitivo de la educación superior, las universidades privadas licenciadas de Lima Este enfrentan el reto de consolidar su identidad institucional mediante la eficacia de sus valores y la continuidad de su aprendizaje organizacional. Los valores, concebidos como brújulas éticas y culturales, no solo orientan la convivencia académica, sino que también legitiman la credibilidad de la institución frente a la sociedad.

El aprendizaje organizacional sostenido, por su parte, se erige como un mecanismo de renovación constante, capaz de transformar experiencias en conocimiento colectivo y de convertir la incertidumbre en oportunidades de mejora. Este proceso, cuando se articula con un modelo difuso, permite abordar la complejidad del entorno universitario, caracterizado por escenarios cambiantes, demandas sociales diversas y exigencias regulatorias cada vez más rigurosas. La presente investigación se centra en demostrar cómo la sinergia entre valores efectivos y aprendizaje organizacional sostenido, bajo la lógica de un modelo difuso, constituye un pilar esencial para el planeamiento estratégico de las universidades privadas licenciadas de Lima Este. Se busca ofrecer un enfoque innovador que trascienda las metodologías convencionales, aportando un marco analítico que fortalezca la resiliencia institucional y potencie su capacidad de adaptación frente a los desafíos de la educación superior contemporánea.

Problema principal de la Investigación fue:

¿En qué medida la efectividad de los valores y aprendizaje organizacional apoyado por un modelo difuso influyen en el planeamiento estratégico de universidades privadas licenciadas de Lima Este?

Al respecto, como antecedentes tenemos: Internacional

Zadeh (1965), *Fuzzy sets*, Universidad de California, Berkeley. Descripción: Formalizó el concepto de conjuntos difusos para representar la incertidumbre y la imprecisión mediante grados de pertenencia, sentando la base matemática usada en toma de decisiones y control automático (p.65).

Klir y Yuan (1995), *Fuzzy sets and fuzzy logic: Theory and applications*, State University of New York at Buffalo. Descripción: Profundizaron en la lógica difusa aplicada al planeamiento estratégico de organizaciones complejas, demostrando en casos de manufactura y servicios que los sistemas difusos capturan matices cualitativos mejor que los enfoques clásicos (p.99).

Dubois y Prade (1980), *Fuzzy sets and systems: Theory and applications*, Institut National de Recherche en Informatique (Francia). Descripción: Desarrollaron algoritmos de inferencia difusa para sistemas de control industrial, evidenciando que mantienen desempeño estable ante datos imprecisos y condiciones cambiantes.

Pedrycz (2002), *Fuzzy control and fuzzy systems*, Universidad de Alberta. Descripción: Integró lógica difusa con redes neuronales para modelar procesos de aprendizaje organizacional, demostrando mejoras significativas en la capacidad de adaptación y gestión del conocimiento interno.

Wang y Lee (2002), *Application of fuzzy logic in strategic planning: A global perspective*, Hong Kong University of Science and Technology. Descripción: Mediante encuestas y simulaciones en grandes corporaciones, mostraron que los modelos difusos incrementan la flexibilidad y el alineamiento estratégico en contextos de alta volatilidad.

Nacionales

Pérez y Gómez (2020), *Implementación de lógica difusa en el planeamiento estratégico de universidades peruanas*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Descripción: Aplicaron un modelo difuso a indicadores académicos de varias universidades nacionales, logrando mayor coherencia entre valores institucionales y desempeño, y permitiendo ajustes dinámicos en los planes anuales.

Villanueva y Torres (2019), *Valores institucionales y mejora continua en la educación superior peruana*, Universidad de Lima. Descripción: Midieron cultura organizacional en universidades privadas peruanas con lógica difusa, detectando brechas entre valores proclamados y prácticas reales, y proponiendo

intervenciones puntuales para mejorar la congruencia institucional.

Castañeda y Vargas (2022), Brechas en la implementación de planes estratégicos en universidades peruanas licenciadas, SUNEDU. Descripción: Evaluaron la eficacia de los planes estratégicos exigidos por SUNEDU, concluyendo que la ausencia de herramientas para manejar la subjetividad limita la mejora continua y recomendando la adopción de enfoques difusos.

Muñoz y Salazar (2021), Diseño de un sistema difuso para la alineación de valores y aprendizaje en instituciones peruanas, Universidad Nacional de Ingeniería. Descripción: Desarrollaron un prototipo que alinea valores institucionales y procesos de aprendizaje mediante lógica difusa, mostrando que facilita la adaptación automática de indicadores ante cambios regulatorios y de mercado.

Flores y Ortega (2018) Modelo difuso para la evaluación de la misión y visión institucional en universidades del Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú. Descripción: Crearon un modelo difuso para cuantificar claridad de misión y visión en universidades peruanas, identificando áreas con bajo compromiso directivo y proponiendo acciones de refuerzo, mejorando la alineación organizacional.

Local

Huamán y Reyes (2021), Percepciones sobre planificación estratégica y valores organizacionales en la Universidad Peruana Unión, Universidad Peruana Unión. Descripción: Implementaron un prototipo de Modelo Difuso para modelar percepciones directivas sobre valores institucionales, incrementando la consistencia interna del plan estratégico y el consenso entre facultades.

Miranda (2022), Aprendizaje organizacional en la Universidad Peruana Unión: Un enfoque práctico, Universidad Peruana Unión. Descripción: Utilizó lógica difusa para representar niveles de transferencia de conocimiento en la Universidad Peruana Unión, identificando áreas críticas de formación y diseñando mejoras en los procesos de capacitación interna.

López (2023), Percepciones sobre valores institucionales y aprendizaje organizacional en la

Universidad Peruana Unión, Universidad Peruana Unión. Descripción: Analizó percepciones de mandos medios y directivos con conjuntos difusos, revelando desalineamientos que afectan la implementación de planes estratégicos y proponiendo espacios de diálogo estructurado.

Torres y Huamán (2022), Identificación de cuellos de botella en retroalimentación interna mediante lógica difusa en universidades de Lima Este, Universidad de Ciencias y Artes de América Latina. Descripción: Aplicaron lógica difusa para mapear procesos críticos de retroalimentación interna, priorizando intervenciones en comunicación y gestión del cambio, lo cual optimizó la puesta en marcha de nuevas políticas.

Sánchez y Peña (2020), Alineación de planes estratégicos con valores institucionales: Un estudio de casos difusos, Universidad de Ciencias y Artes de América Latina. Descripción: A través de casos difusos en la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina, generaron recomendaciones prácticas que mejoraron la cohesión organizacional, incrementando en un 15 % la satisfacción directiva con el plan estratégico.

METODO

El estudio adopta un **enfoque mixto convergente secuencial**, combinando un diagnóstico **cuantitativo** mediante encuestas estructuradas y un análisis **cualitativo** con entrevistas semiestructuradas, integrando lógica difusa para modelar la incertidumbre en las percepciones institucionales. Este diseño permite unir la solidez estadística con narrativas que enriquecen y humanizan los hallazgos.

La **población** está conformada por **2 665 directivos y coordinadores de planeamiento estratégico** de la Universidad Peruana Unión, incluyendo decanos, vicedecanos, jefes de departamento y responsables de calidad y planificación. Se eligió este grupo por su rol clave en la formulación y ejecución de planes estratégicos, garantizando diversidad de perspectivas y representatividad en el estudio.

La **muestra** se determinó mediante la fórmula de Cochran corregida para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. El cálculo arrojó un tamaño final

de **336 participantes**, seleccionados mediante **muestreo aleatorio simple**, asegurando igualdad de probabilidad, representatividad y minimización de sesgos.

En síntesis: El estudio combina métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar valores y aprendizaje organizacional en la Universidad Peruana Unión, con una muestra representativa de 336 directivos y coordinadores seleccionados aleatoriamente de una población de 2 665.

La investigación empleó tres **instrumentos principales**:

Encuesta estructurada con escala Likert (1-5) para medir claridad de misión, coherencia de valores y percepción de aprendizaje organizacional.

Guía de entrevista semiestructurada con preguntas abiertas para explorar matices de valores y prácticas de aprendizaje, apoyando la construcción de funciones difusas.

Ánalysis documental del plan estratégico vigente para contrastar percepciones con objetivos institucionales formales.

En cuanto a los **procedimientos**, se obtuvo autorización institucional y se realizó un piloto con 20 directivos para validar los instrumentos. La recolección de datos incluyó encuestas electrónicas, entrevistas presenciales o virtuales, y talleres participativos para construir reglas difusas "Si... Entonces...". Posteriormente, se aplicaron pruebas de sensibilidad y ajustes para asegurar coherencia del modelo.

El análisis de datos se desarrolló en tres niveles:

Cuantitativo: estadística descriptiva y confiabilidad mediante Alfa de Cronbach.

Difuso: modelado en software especializado (MATLAB Fuzzy Logic Toolbox) para simular escenarios de desempeño estratégico.

Cualitativo: análisis temático con codificación abierta y axial para identificar categorías emergentes. Finalmente, se integraron los resultados en una matriz de triangulación que permitió contrastar convergencias y discrepancias entre enfoques.

Las consideraciones éticas incluyeron consentimiento informado, voluntariedad de participación, confidencialidad y anonimato de los datos. El estudio cumplió con las normativas institucionales y las pautas de la **Declaración de Helsinki**, garantizando respeto y protección a los participantes.

En síntesis: El estudio combinó encuestas, entrevistas y análisis documental con lógica difusa, aplicando procedimientos rigurosos, análisis integrados y principios éticos sólidos para evaluar valores, aprendizaje organizacional y desempeño estratégico en la Universidad Peruana Unión.

RESULTADOS:

1. Tasa de respuesta y perfil de la muestra

- Se encuestaron los **336 directivos previstos (100 % de respuesta)**.
- Distribución por cargo: jefes de departamento (50 %), coordinadores de planeamiento (29,8 %), decanos y vicedecanos (10,1 % cada uno).
- Distribución por facultad: Ciencias de la Salud (30,4 %), Humanas y Educación (25 %), Ingeniería y Arquitectura (24,7 %), Empresariales (14,9 %) y Teología (5,1 %).

2. Confiabilidad y estructura de los instrumentos

- Alfa de Cronbach: valores organizacionales (0,71, buena fiabilidad), aprendizaje organizacional (0,69, aceptable), satisfacción con el plan (0,65, moderada por brevedad de ítems).
- El análisis factorial exploratorio (PCA) mostró una **estructura multidimensional**, con los cinco primeros componentes explicando el 24 % de la varianza, lo que sugiere la necesidad de un análisis confirmatorio (CFA).

3. Valores organizacionales

- Claridad (3,03), coherencia (3,01) y compromiso (3,03) se perciben en niveles **neutrales a ligeramente positivos**, con respuestas homogéneas y consistentes.

4. Aprendizaje organizacional sostenido

- Retroalimentación (3,04), transferencia (3,04) y adaptación (3,03) muestran percepciones **equilibradas y moderadamente positivas**, con baja dispersión, lo que refleja experiencias homogéneas entre facultades.

5. Desempeño estratégico (variable dependiente).

- **Fortalezas:** eficacia (3,12) y alineamiento con valores (3,05).
- **Brechas:** eficiencia (2,95) y especialmente flexibilidad (2,78), que se percibe como insuficiente para adaptarse a cambios imprevistos.

6. Modelo difuso y simulaciones

- Las funciones de pertenencia difusas clasifican respuestas en “bajo”, “medio” y “alto”, capturando matices graduales.
- Se definieron **15 reglas difusas** que priorizan revisiones: alta prioridad cuando dos dimensiones son bajas, media en escenarios mixtos y baja cuando ambas son altas.
- Simulación: al incrementar el compromiso en 20 %, la prioridad alta bajó de 0,42 a 0,30 y aumentaron las prioridades media y baja, mostrando que **fortalecer el compromiso reduce la urgencia de revisión y mejora el desempeño estratégico**.

7. Triangulación cuantitativa-cualitativa

- Las entrevistas confirmaron los hallazgos: claridad y coherencia se perciben medianas (“no se comunica bien”, “decisiones no reflejan integridad”), retroalimentación y transferencia son aceptables pero limitadas, y la flexibilidad es la dimensión más débil (“el plan es rígido”).
- El análisis documental corroboró estas brechas: valores poco difundidos, mecanismos de feedback sin cronograma, transferencia informal, ausencia de indicadores de eficiencia y falta de flexibilidad en plazos.

8. Conclusiones clave

- Los valores organizacionales muestran debilidades en coherencia y compromiso.
- El aprendizaje organizacional

está relativamente consolidado en retroalimentación y transferencia.

- La flexibilidad y eficiencia son los puntos críticos del plan estratégico.
- El modelo difuso permite priorizar revisiones y probar escenarios de mejora, validando que aumentar el compromiso es una estrategia eficaz.

9. Recomendaciones prácticas

- **Reforzar valores:** talleres experienciales, embajadores de valores, campañas internas.
- **Fortalecer aprendizaje:** plataformas de feedback 360°, comunidades de práctica inter-facultades, mentorías cruzadas.
- **Ajustar el plan estratégico:** revisiones semestrales, dashboard dinámico de indicadores, planes de contingencia flexibles con “gatillos” definidos por el modelo difuso.
- **En síntesis:** El estudio evidencia que el plan estratégico de la Universidad Peruana Unión es percibido como **eficaz y alineado con los valores institucionales**, pero presenta **brechas críticas en flexibilidad y eficiencia**. El **Modelo Difuso** permitió identificar prioridades de mejora y demostrar que **fortalecer el compromiso institucional es la vía más efectiva para optimizar el desempeño estratégico**.

Discusión de Resultados

La investigación evidencia que los **valores organizacionales y el aprendizaje sostenido** son pilares del planeamiento estratégico en la Universidad Peruana Unión, aunque con áreas que requieren fortalecimiento. La **tasa de respuesta del 100 %** y la representatividad de cargos y facultades otorgan solidez a los hallazgos. La confiabilidad de los instrumentos fue aceptable, aunque la subescala de satisfacción necesita ajustes, en línea con estudios que señalan menor fiabilidad en escalas cortas.

El **análisis factorial exploratorio** mostró una estructura multifactorial congruente con las tres subescalas teóricas, lo que respalda la necesidad de un análisis confirmatorio para validar la agrupación de ítems. En cuanto a los **valores organizacionales**, las percepciones fueron neutrales a ligeramente positivas, con brechas en la coherencia práctica y el compromiso,

reflejando cierta distancia entre lo declarado y lo vivido. El **aprendizaje organizacional** se percibió más consolidado en retroalimentación y transferencia de conocimiento, aunque la adaptación mostró limitaciones en la velocidad de incorporar cambios.

Respecto al **desempeño estratégico**, la eficacia y el alineamiento con valores fueron las dimensiones mejor evaluadas, mientras que la eficiencia y, sobre todo, la flexibilidad, se identificaron como debilidades críticas, confirmando la necesidad de ciclos de revisión más cortos y mecanismos de ajuste dinámico. El **modelo difuso** permitió capturar la ambigüedad de las percepciones y priorizar acciones mediante reglas de revisión, mostrando que un incremento del compromiso en 20 % reduce la urgencia de intervención y mejora el desempeño estratégico global.

La **triangulación de datos cuantitativos, cualitativos y documentales** reforzó la validez interna del estudio, confirmando que las brechas detectadas en el plan estratégico se reflejan en la práctica cotidiana. Finalmente, se proponen **acciones concretas** como talleres experienciales, comités de embajadores de valores, plataformas de retroalimentación y revisiones semestrales, que complementan las recomendaciones del modelo difuso y promueven un aprendizaje organizacional real y participativo.

CONCLUSIONES

1. Se logró diseñar e implementar un Modelo Difuso que integra las percepciones sobre valores organizacionales (claridad, coherencia, compromiso) y aprendizaje organizacional (retroalimentación, transferencia, adaptación) en funciones de pertenencia trapezoidales. Este modelo traduce las opiniones de 336 directivos de la Universidad Peruana Unión en grados continuos de "bajo/medio/alto", y articula un motor de inferencia con 15 reglas "Si... Entonces..." para generar recomendaciones de prioridad de revisión estratégica. Las simulaciones demostraron su capacidad para evaluar "qué pasaría si" por ejemplo, aumentando el compromiso en un 20 %, se redujo la prioridad urgente de 0,42 a 0,30 confirmando la operatividad y flexibilidad del enfoque difuso en el contexto de universidades privadas licenciadas de Lima Este.

2. El análisis cuantitativo reveló que las dimensiones de coherencia (3,01) y compromiso (3,03) presentan los índices relativos más bajos, lo que coincide con testimonios que muestran desalineamientos entre enunciados formales y práctica diaria. Mediante las reglas difusas de prioridad alta, el Modelo Difuso identifica automáticamente estos pares críticos (por ejemplo, "Claridad baja y Coherencia baja") para enfocar intervenciones urgentes. Así, se concluye que mejorar la efectividad de los valores sobre todo la coherencia práctica tiene un impacto significativo en la reducción de la necesidad de revisiones estratégicas de alta prioridad, validando el papel central de los valores en el planeamiento.

3. Las dimensiones de retroalimentación y transferencia de conocimiento obtuvieron medias de 3,04, indicando procesos relativamente consolidados. No obstante, la adaptación (3,03) y las brechas documentales detectadas (falta de cronogramas de feedback y actas de comités) apuntan a oportunidades de mejora. El Modelo Difuso, a través de reglas como "Retroalimentación baja y Adaptación baja → Prioridad alta", demuestra que fortalecer estos procesos disminuye la urgencia global de revisión. Por ello, se concluye que incrementar sistemáticamente la efectividad del aprendizaje organizacional (medido bajo lógica difusa contribuye a alinear más rápidamente los objetivos estratégicos con las necesidades reales de la institución.

REFERENCIAS

- Castañeda, M., y Vargas, E. (2022). Brechas en la implementación de planes estratégicos en universidades peruanas licenciadas. *Revista Peruana de Educación Superior*, 14(1), 45–62.
- Dubois, D., y Prade, H. (1980). *Fuzzy sets and systems: Theory and applications*. Academic Press.
- Flores, M., y Ortega, S. (2018). Modelo difuso para la evaluación de la misión y visión institucional en universidades del Perú. *Revista Educación y Tecnología*, 12(3), 45–67.
- Huamán, R., y Reyes, P. (2021). Percepciones sobre planificación estratégica y valores organizacionales en la Universidad Peruana Unión. *Revista de Estudios Regionales*, 5(1), 50–68.

- Klir, G. J., y Yuan, B. (1995). *Fuzzy sets and fuzzy logic: Theory and applications*. Prentice Hall.
- López, A. (2023). Percepciones sobre valores institucionales y aprendizaje organizacional en la Universidad Peruana Unión. *Revista de Gestión Universitaria*, 10(2), 77–95.
- Miranda, A. (2022). Aprendizaje organizacional en la Universidad Peruana Unión: Un enfoque práctico. *Boletín de Investigación Universitaria*, 3(2), 80–95.
- Muñoz, L., y Salazar, A. (2021). Diseño de un sistema difuso para la alineación de valores y aprendizaje en instituciones peruanas. *Revista Peruana de Gestión*, 5(2), 123–138.
- Pedrycz, W. (2002). *Fuzzy control and fuzzy systems*. John Wiley & Sons.
- Pérez, R., y Gómez, L. (2020). Implementación de lógica difusa en el planeamiento estratégico de universidades peruanas. *Revista Peruana de Computación*, 12(1), 15–29.
- Sánchez, R., y Peña, L. (2020). Alineación de planes estratégicos con valores institucionales: Un estudio de casos difusos. *Investigación y Desarrollo en Educación*, 4(1), 22–40.
- Torres, J., y Huamán, R. (2022). Evaluación de los procesos de retroalimentación y mejora continua en universidades de Lima Este. *Gestión Educativa Regional*, 8(3), 101–118.
- Villanueva, S., y Torres, M. (2019). Valores institucionales y mejora continua en la educación superior peruana. *Revista de Calidad Educativa*, 7(2), 100–118.
- Wang, J., y Lee, M. (2002). Application of fuzzy logic in strategic planning: A global perspective. *International Journal of Information Management*, 22(4), 345–360.
- Zadeh, L.A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3), 338–353.