

ISSN 2521-8093



REVISTA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA



<http://www.ctscafe.pe>

Volumen IX- N° 27 Noviembre 2025

ISSN 2521-8093

2



Optimización de la experiencia laboral en el COE de Yape con feedback continuo y coaching IA según ISO 9001:2015 para mejorar NPS y CSAT

Sr. Franchesco Adriano Valenzuela Castillo

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Correo Electrónico: franchesco.valenzuela@unmsm.edu.pe

Srta. Fabiola del Pilar Pariona Magno

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Correo Electrónico: fabiola.pariona@unmsm.edu.pe

Recibido: 06 Julio 2025

Aceptado: 16 Setiembre 2025



Resumen: En el marco del curso de Sistemas de Gestión de Calidad, se desarrolló una aplicación práctica orientada a validar mejoras en los indicadores NPS (Net Promoter Score) y CSAT (Customer Satisfaction Score) dentro del área de Centro de Operaciones y Experiencia (COE) de Yape, del BCP. Ante los constantes cambios organizacionales, se aplicaron herramientas de control de calidad como el Diagrama de Pareto, Ishikawa, la Matriz Vester y el software UCINET 6, con el fin de identificar causas raíz que impactaban en la percepción de los colaboradores. El análisis reveló que la falta de retroalimentación clara y oportuna constituía el problema principal, afectando directamente la motivación y el clima laboral. A partir de este diagnóstico, se realizó una revisión sistemática de cuatro metodologías aplicadas en contextos similares, construyendo una matriz comparativa que permitió diseñar una propuesta metodológica cruzada, adaptada al contexto organizacional evaluado. Esta propuesta integró elementos del enfoque Kaizen y del modelo GROW, apoyados en el uso de Inteligencia Artificial para establecer procesos de retroalimentación continua y coaching personalizado. La implementación de esta solución contribuyó significativamente a la mejora de los indicadores evaluados, demostrando que el uso estratégico de IA fortalece la gestión del talento y la calidad organizacional.

Palabras Claves: Gestión de calidad/ NPS/ CSAT/ Coaching/ Modelo Grow.

Abstract: As part of the Quality Management Systems course, a practical application was developed to validate improvements in NPS (Net Promoter Score) and CSAT (Customer Satisfaction Score) indicators within the Operations and Experience Center (COE) of Yape, a subsidiary of BCP. Facing ongoing organizational changes, quality control tools such as the Pareto Diagram, Ishikawa Diagram, Vester Matrix, and UCINET 6 software were applied to identify root causes impacting employee perception. The analysis revealed that the lack of clear and timely feedback was the main issue affecting motivation and organizational climate. Based on this diagnosis, a systematic review of four methodologies applied in similar contexts was conducted, resulting in a comparative matrix that led to the design of a customized cross-methodological proposal. This proposal integrated elements of the Kaizen philosophy and the GROW model, supported by Artificial Intelligence to enable continuous feedback and personalized coaching. The implementation significantly improved the evaluated indicators, demonstrating that the strategic use of AI can enhance talent management and overall organizational quality.

Keywords: Quality management/ NPS/ CSAT/ Coaching/ GROW model.

Résumé: Dans le cadre du cours sur les systèmes de gestion de la qualité, une application pratique a été développée pour valider les améliorations des indicateurs NPS (Net Promoter Score) et CSAT (Customer Satisfaction Score) au sein du Centre des Opérations et de l'Expérience (COE) de Yape, filiale du BCP. Face aux changements organisationnels fréquents, des outils de contrôle de qualité tels que le diagramme de Pareto, le diagramme d'Ishikawa, la matrice de Vester et le logiciel UCINET 6 ont été utilisés pour identifier les causes profondes affectant la perception des employés. L'analyse a révélé que le manque de rétroaction claire et opportune était le principal problème, influençant la motivation et le climat organisationnel. À partir de ce diagnostic, une revue systématique de quatre méthodologies utilisées dans des contextes similaires a été réalisée, donnant lieu à une matrice comparative qui a permis la conception d'une proposition méthodologique croisée, adaptée au contexte étudié. Cette proposition a intégré des éléments de la philosophie Kaizen et du modèle GROW, soutenue par l'intelligence artificielle pour offrir un feedback continu et un coaching personnalisé. Sa mise en œuvre a permis une amélioration notable des indicateurs, démontrant que l'IA peut renforcer efficacement la gestion des talents et la qualité organisationnelle.

Mots-clés : Gestion de la qualité/ NPS/ CSAT/ Coaching/ modèle GROW.

110

1. Introducción

La gestión de la calidad en las organizaciones modernas ha evolucionado para convertirse en un factor clave no solo en la optimización de procesos productivos y de atención al cliente, sino también en la promoción del bienestar y la satisfacción del capital humano. En este contexto, cobra relevancia un enfoque integral que, además de garantizar sostenibilidad y competitividad, incorpore mecanismos de mejora continua centrados en las personas [Goetsch & Davis, 2016]. Las decisiones organizacionales ya no pueden depender únicamente de datos cuantitativos, sino que deben considerar también percepciones, expectativas y necesidades del equipo humano [Fonseca, 2015]. Esto resulta especialmente relevante en sectores dinámicos como el financiero y el tecnológico, donde los cambios estructurales y de mercado son constantes. Para enfrentar estos retos, se propone un modelo de gestión que integre herramientas de calidad con el uso de Inteligencia Artificial, orientado a una retroalimentación continua y a procesos de coaching constante bajo el enfoque GROW (Goal, Reality, Options, Will) y el principio Kaizen de mejora incremental.

En el caso de la empresa “Yape”, del Banco de Crédito del Perú (BCP), se evidenció cómo una reorganización del área de Centro de Operaciones y Experiencia (COE) impactó negativamente en el clima laboral y en la percepción del liderazgo. Indicadores como el NPS de liderazgo y el CSAT del equipo revelaron una caída significativa, reflejando una baja motivación y disminución en la calidad del servicio. Para diagnosticar esta problemática, se aplicaron herramientas de control de calidad como la Lista de problemas, el Diagrama de Ishikawa, el Análisis de Pareto, la Matriz Vester y Ucinet 6, las cuales permitieron identificar factores críticos como la falta de reconocimiento, deficiencias en la capacitación y una sobrecarga laboral.

Frente a este escenario, se ha adoptado un enfoque de mejora continua basado en el ciclo DMAIC, complementado ahora con sistemas de Inteligencia Artificial que permiten automatizar la recolección y análisis de datos, generando retroalimentación oportuna y personalizada. Además, se implementa un sistema de coaching continuo fundamentado en el modelo GROW,

que facilita el desarrollo individual y el alineamiento con los objetivos organizacionales. Esta integración tecnológica y metodológica, inspirada en los principios Kaizen, permite intervenir de manera ágil y efectiva sobre los factores que afectan la satisfacción laboral, asegurando una evolución sostenida de indicadores clave como el NPS y el CSAT, y fortaleciendo la resiliencia organizacional frente al cambio.

Planteamiento del problema

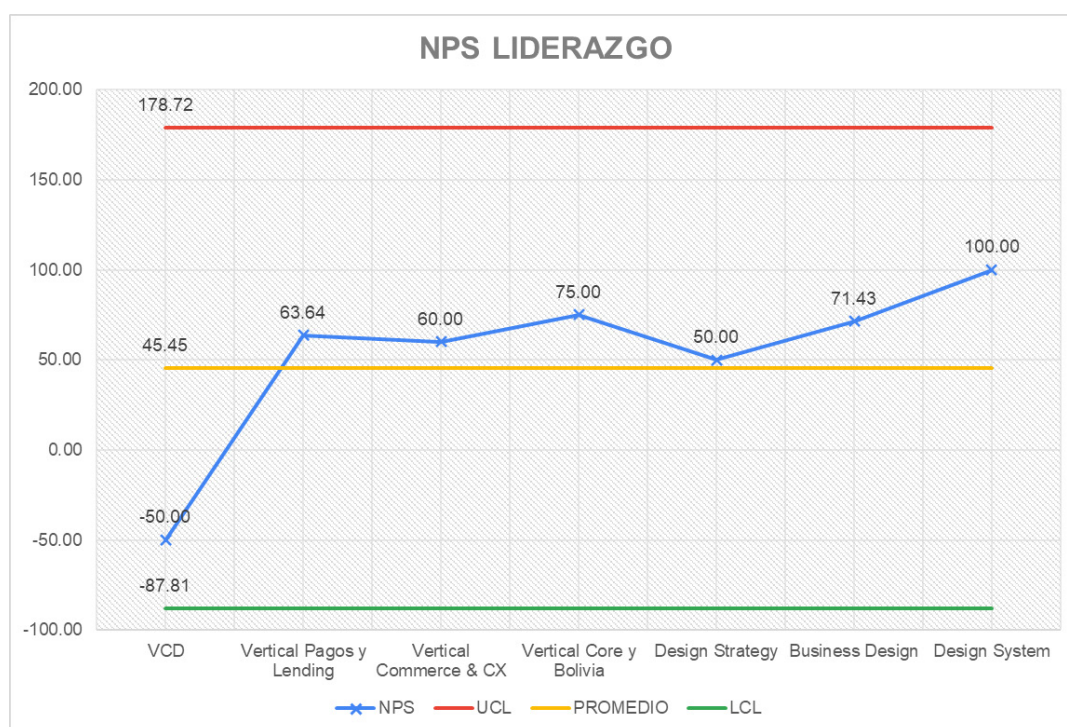
Contextualización del problema

La reciente reorganización interna en la COE de Diseño de “Yape”, del Banco de Crédito del Perú (BCP), ha afectado significativamente la gestión del clima organizacional, especialmente en las áreas de Visual Communication Design (VCD), Core & Bolivia, Visual Communication Design (VCD), Pagos & Lending y Commerce & Cx. Esta reorganización ha causado un deterioro en la percepción del clima laboral, así como en el liderazgo, lo que se refleja en las mediciones de indicadores clave como el NPS de liderazgo y el CSAT del equipo. A continuación, se presenta un análisis visual de estos indicadores para ilustrar el impacto de los cambios estructurales.

Gráfico N° 1: Contexto y participación



Fuente: Los participantes tienen más de un año en la organización, lo que proporciona una base sólida para evaluar el impacto de las acciones de calidad e innovación dentro de la COE de Yape (comunicación interna, 2025).

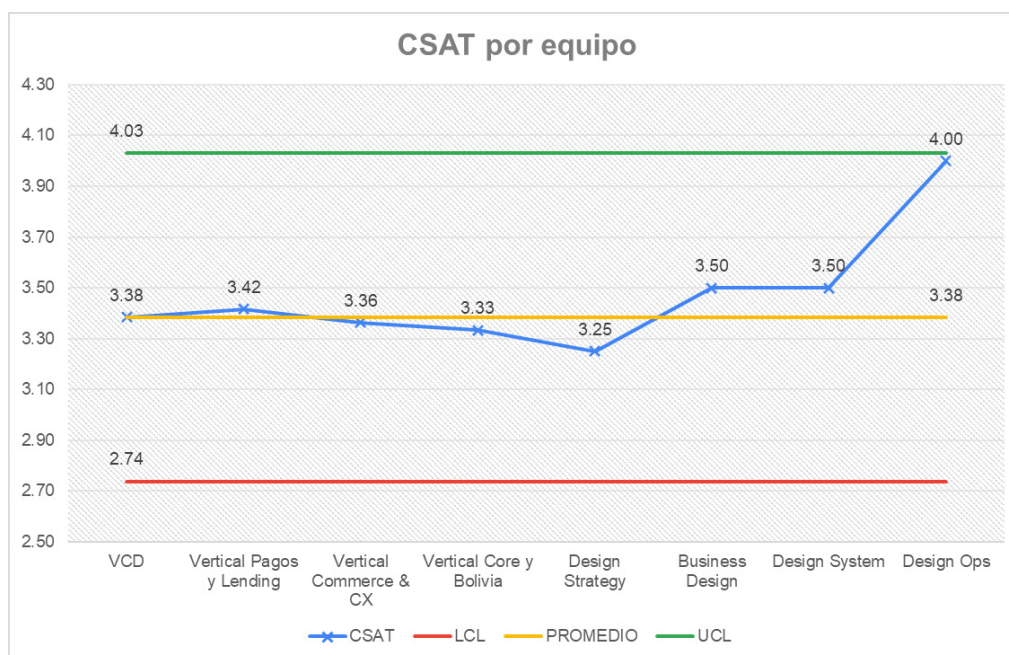
Gráfico N° 2: Nps liderazgo

Fuente: Elaboración propia

El gráfico de **Net Promoter Score (NPS) en relación al liderazgo** obtenido por distintas áreas o equipos en relación con la percepción de liderazgo. A primera vista, se observa una notable variabilidad entre los valores reportados, con algunos equipos mostrando desempeños sobresalientes y otros con resultados considerablemente bajos. El promedio general del NPS es de 45.45, representado por una línea amarilla que sirve como punto de referencia para comparar el desempeño de cada área. Las líneas roja y verde corresponden a los límites superior e inferior de control (UCL = 178.72 y LCL = -87.81), que marcan el rango esperado de variación.

Entre los resultados más destacables se encuentra el área de Design System, con un NPS de 100.00, lo cual indica una percepción muy positiva del liderazgo dentro del equipo. Le siguen Vertical Core y Bolivia (75.00) y Business Design (71.43), que también están significativamente por encima del promedio, mostrando una gestión de liderazgo sólida. Vertical Pagos y Lending (63.64), Vertical Commerce & CX (60.00), y Design Strategy (50.00) se ubican por encima o muy cerca del promedio, indicando una percepción favorable, aunque con oportunidades de mejora.

Por otro lado, el caso de VCD destaca negativamente con un NPS de -50.00, muy por debajo del promedio y cercano al límite inferior de control. Este resultado evidencia una percepción crítica del liderazgo en dicha área, lo que sugiere la necesidad de una intervención prioritaria para comprender y atender las causas subyacentes del descontento. En general, los resultados muestran una fuerte dispersión en la evaluación del liderazgo entre áreas, lo que refleja diferencias significativas en estilos, prácticas o niveles de confianza hacia los líderes. Sería recomendable tomar como referencia las buenas prácticas de las áreas con mejores resultados para establecer estrategias de mejora en aquellas con menor desempeño.

Gráfico N° 3: Csat del equipo**Fuente:** Elaboración propia**113**

El gráfico muestra el puntaje de satisfacción del cliente (CSAT) por equipo, comparando los resultados individuales de cada equipo con los límites de control establecidos: LCL (Límite de Control Inferior), promedio y UCL (Límite de Control Superior). Se observa que la mayoría de los equipos presentan un CSAT cercano al promedio general de 3.38, representado por la línea amarilla. Los equipos “Design Strategy” y “Vertical Core y Bolivia” tienen puntuaciones por debajo del promedio (3.25 y 3.33 respectivamente), mientras que “Design Ops” destaca con un alto desempeño de 4.00, acercándose al límite superior (UCL) de 4.11. Por otro lado, ningún equipo cae por debajo del límite inferior (LCL) de 2.82, lo que indica que, en general, los niveles de satisfacción se mantienen dentro de un rango aceptable, aunque con áreas claras de mejora para algunos equipos.

Diagnóstico y descripción de herramientas utilizadas

A medida que se analizó el problema, se procedió a aplicar diversas herramientas de gestión de la calidad para identificar las causas raíz y las áreas de mejora. Las herramientas utilizadas incluyen:

Lista de problemas

Como parte del diagnóstico inicial en el entorno organizacional de Yape, se realizó una exploración preliminar de carácter cualitativo, con el objetivo de identificar percepciones, dificultades y prácticas habituales que afectan el clima organizacional y el desempeño del liderazgo dentro del área del Centro de Operaciones y Experiencia (COE). Esta fase inicial incluyó observaciones directas y entrevistas semiestructuradas realizadas a colaboradores de distintas áreas —entre ellas Visual Communication Design (VCD), Business Design, Commerce & CX— así como la consulta de percepciones a través de canales internos de comunicación.

En coordinación con miembros del equipo de gestión, se organizó una reunión grupal virtual en la que se realizó una lluvia de ideas (Brainstorming) con el fin de recoger las principales preocupaciones y experiencias vividas por los actores internos, enfocándonos en los grupos clave del entorno organizacional: trabajadores (6 participantes activos), líderes de equipo (5 participantes) y stakeholders internos como diseñadores de experiencia y responsables de producto (3 participantes).

Posteriormente, para validar las percepciones preliminares, se diseñaron y aplicaron tres encuestas diferenciadas a través de Google Forms, dirigidas específicamente a los colaboradores de las distintas áreas del COE. Estas encuestas permitieron recoger tanto datos cuantitativos como cualitativos respecto a la satisfacción laboral, la percepción del liderazgo, la carga de trabajo, la claridad en la comunicación y la efectividad de la retroalimentación.

A partir del análisis de las respuestas y de los insumos recolectados en la fase cualitativa, se construyó una lista de 15 problemas clave identificados por las diversas áreas funcionales de Yape, los cuales permitieron establecer un panorama más claro sobre los puntos críticos que afectan el clima organizacional. A continuación, se presenta una tabla que resume dichos problemas, agrupados según sus fuentes y naturaleza.

114

Tabla N° 1: Listado de deficiencias operativas y organizacionales detectadas en Yape

N°	PROBLEMAS
1	Falta de conexión tras cambios en equipos.
2	Pérdida de identidad y visión compartida
3	Cambio sin plan claro
4	Falta de apoyo emocional
5	Información poco clara
6	Falta de retroalimentación
7	Falta de capacitación técnica
8	Comunicación ineficaz
9	Carga laboral desigual
10	Falta de habilidades de cambio
11	Medición inconsistente (NPS/CSAT)
12	Sin verificación de indicadores
13	Cambio sin planificación
14	Problemas de trazabilidad en encuestas
15	capacitación insuficiente en plataformas

Fuente: Elaboración propia

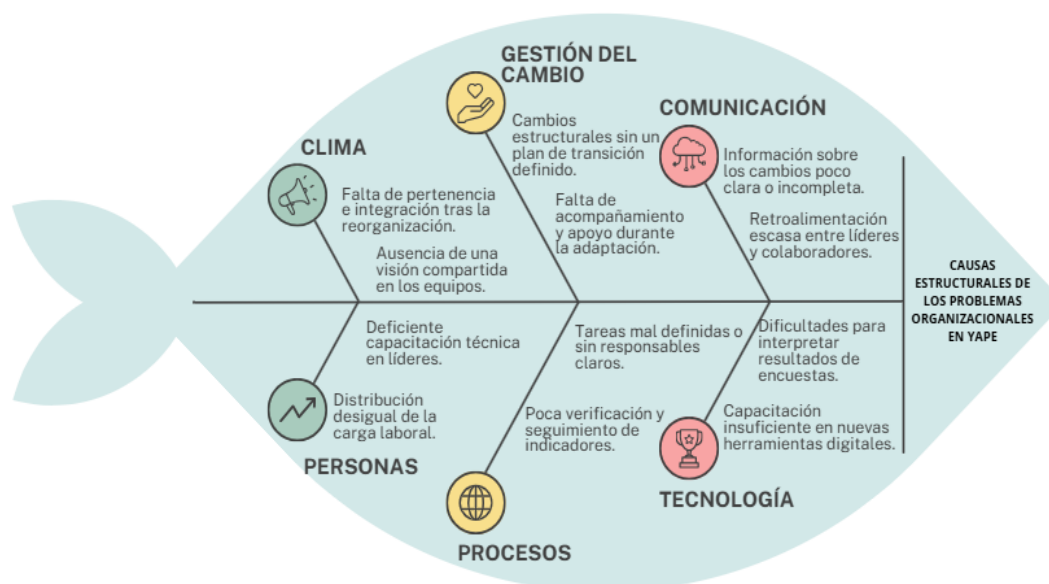
La siguiente tabla presenta una recopilación preliminar de los problemas identificados en el Centro de Operaciones y Experiencia (COE) de Yape, basada en las observaciones, percepciones y comentarios espontáneos expresados por los distintos actores involucrados en las operaciones diarias, incluyendo colaboradores de las áreas de Visual Communication Design (VCD), Business Design, Commerce & CX, así como líderes internos y responsables de procesos estratégicos. La información fue obtenida mediante dinámicas participativas, observación directa en sesiones internas, y entrevistas informales realizadas durante la fase exploratoria.

Esta información constituye la base cualitativa inicial sobre la cual se desarrolló el diagnóstico de la problemática principal que afecta actualmente al clima laboral y la percepción del liderazgo en Yape. A partir de esta recopilación inicial, se procedió a la elaboración del Diagrama de Ishikawa (o diagrama de causa-efecto), en el cual se representaron los 15 problemas clave identificados en el entorno organizacional.

Esta herramienta permitió profundizar en las causas raíz de cada problemática, agrupándolas en seis categorías adaptadas de la metodología 6M: métodos, mano de obra, materiales, maquinaria, medición y medio ambiente. De esta forma, se obtuvo una visión estructurada y clara de los factores que están generando las principales deficiencias en la gestión interna del área COE de Yape, y que impactan directamente en los indicadores NPS y CSAT.

Diagrama de Ishikawa – 6M (Causa-Efecto)

Gráfico N° 4: Diagrama de Ishikawa en relación al problema principal



Fuente: Elaboración propia

El diagrama proporciona una representación clara de los diversos factores que inciden en la percepción negativa del clima organizacional y en la deficiencia de la retroalimentación y la capacitación dentro del área COE de Yape. Su valor radica en mostrar cómo aspectos humanos, comunicacionales, metodológicos y estructurales se interrelacionan y contribuyen directamente al problema central. Esta herramienta es clave para establecer un plan de mejora alineado con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, así como con los objetivos estratégicos de mejora continua en indicadores como el NPS y el CSAT.

Siguiendo esta línea de análisis, y de acuerdo con la identificación de 15 problemas principales basada en las encuestas aplicadas al personal de Yape, se procedió a la construcción del Diagrama de Ishikawa, que permitió visualizar con mayor claridad las causas raíz detrás de las deficiencias detectadas. La categorización bajo el enfoque de las 6M permitió abordar el diagnóstico desde una perspectiva integral, destacando especialmente las dimensiones de Mano

de Obra (capacitación y liderazgo), Métodos (falta de estandarización) y Medio Ambiente (comunicación organizacional) como los factores con mayor incidencia.

La tabla muestra los problemas más frecuentes reportados por el equipo de Yape según las encuestas internas, ayudando a priorizar acciones de mejora.

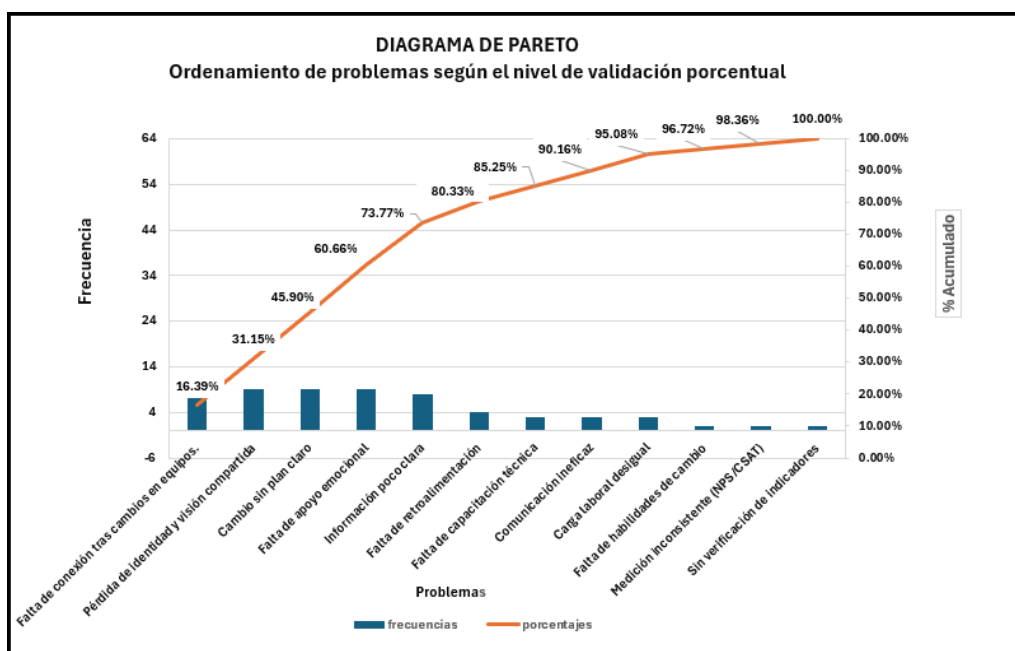
Tabla N° 2: Frecuencia del problema identificado según los encuestados en Yape (COE)

N.º	Problema	Frecuencia	% acumulado
1	Falta de reconocimiento	12	16,2%
2	Capacitación insuficiente	11	30,8%
3	Comunicación interna ineficaz	10	44,6%
4	Protocolos de tareas poco claros	8	55,4%
5	Carga laboral desequilibrada	7	64,8%
6	Cambio sin transición planificada	6	72,9%
7	Falta de soporte emocional	5	79,5%
8	Falta de retroalimentación	5	86,0%
9	Información poco clara sobre procesos	4	91,2%
10	Falta de liderazgo técnico	3	95,2%
11	Dificultades en gestión del cambio	2	97,9%
12	Baja trazabilidad de encuestas internas	1	99,3%
13	Inconsistencia en medición de NPS y CSAT	1	100%
14	Falta de estandarización en procesos	1	100%
15	Pérdida de identidad de equipo	1	100%

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Pareto

En esa línea, se construyó el diagrama de Pareto con base en los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas al personal del COE de Yape. Esta herramienta permitió ordenar y priorizar los 15 problemas detectados, destacando que un grupo reducido de causas —entre ellas la escasa valorización del esfuerzo del equipo, deficiencias en los programas de capacitación, desorganización en la comunicación interna, ambigüedad en la definición de tareas y desequilibrio en la carga de trabajo— concentra aproximadamente el 80% del malestar percibido dentro del equipo. Estos hallazgos son fundamentales para enfocar las acciones de mejora en los aspectos que más inciden en la satisfacción del personal y los indicadores clave (NPS y CSAT). Además, brindan una base sólida para el diseño de un sistema de gestión de calidad conforme a los lineamientos de la ISO 9001:2015, asegurando que los esfuerzos se dirijan hacia las causas con mayor impacto en el rendimiento organizacional.

Gráfico N° 5: Diagrama de Pareto para la categorización de problemas

Fuente: Elaboración propia

117

Matriz de prioridades (Vester)

Finalmente, se construyó una Matriz de prioridades, en la que se organizaron las causas identificadas en función de su gravedad y la facilidad de implementación de acciones correctivas. Esta matriz permitió planificar las intervenciones de manera efectiva, enfocándose inicialmente en las áreas que requieren atención urgente.

Tras priorizar los problemas más frecuentes mediante el diagrama de Pareto, se aplicó la Matriz de Vester con el fin de analizar las interrelaciones y el nivel de influencia entre las variables detectadas en el diagnóstico del área COE de Yape. Esta herramienta permitió evaluar los factores críticos desde un enfoque sistémico, clasificando cada variable según su capacidad para influir en otras y su grado de dependencia, lo cual resulta esencial para la toma de decisiones estratégicas en entornos organizacionales complejos (González y Rodríguez, 2022).

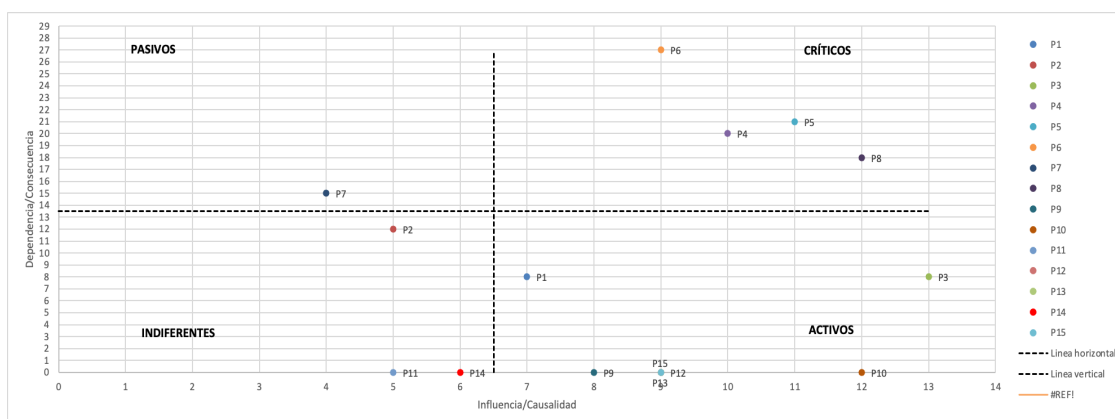
La matriz fue elaborada asignando un valor del 0 al 3 para indicar el nivel de impacto que un problema ejerce sobre otro: 0 representando sin influencia y 3 una influencia fuerte. Con base en estos datos, se calcularon las sumatorias de influencia (I) y de dependencia (D) para cada variable, permitiendo

representarlas gráficamente en un plano cartesiano influencia vs. dependencia. Esta visualización facilitó la identificación de problemas dinamizadores clave, como la capacitación insuficiente y la retroalimentación deficiente, los cuales actúan como ejes centrales del sistema y, por tanto, deben ser abordados con prioridad dentro del plan de mejora organizacional.

Tabla N° 3: Matriz de Vester para la priorización de los problemas en relación con el Nps y Csar

Situación problemática																	
Las modificaciones en la estructura generan inconsistencias en la comunicación interna y afectaron la percepción de liderazgo, principalmente en áreas como Planilla Yape, Business Design, Visual Communication Design (VCD) y Design System.																	
Código	VARIABLE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	IN-FLUENCIA/ACTIVAS
P1	Pérdida de sentido de pertenencia	0	3	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
P2	Pérdida de identidad de equipo	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
P3	Cambio sin plan de transición	2	2	0	3	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	13
P4	Falta de soporte emocional	2	2	1	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10
P5	Info poco clara sobre cambios	1	1	1	2	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	11
P6	Falta de retroalimentación	1	2	0	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9
P7	Falta de cap. liderazgo técnico	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
P8	Comunicación ineficaz	1	1	1	2	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12
P9	Carga laboral desequilibrada	0	0	1	1	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	8
P10	Falta de habilidades de gestión del cambio	0	1	1	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	12
P11	Inconsistencia en medición NPS y CSAT	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5
P12	Protocolos de tareas poco claros	0	0	1	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	9
P13	Cambio sin planificación estandarizada	0	0	1	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	9
P14	Dificultades trazabilidad encuestas	0	0	0	1	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6
P15	Capacitación insuficiente en plataformas	0	0	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9
DEPENDENCIA / PASIVAS		8	12	8	20	21	27	15	18	0	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 6: Plano cartesiano de las variables identificadas

Fuente: Elaboración propia

Para identificar una única variable crítica dentro de un sistema organizacional, se recomienda emplear un enfoque en tres etapas. En primer lugar, se debe restringir el análisis al denominado cuadrante crítico, es decir, seleccionar únicamente aquellas variables cuya influencia y dependencia sean iguales o superiores al valor promedio de todas las variables evaluadas. En caso de que ninguna cumpla con este criterio, se sugiere utilizar la mediana o percentiles como el 60% para evitar sesgos.

En segundo lugar, se propone calcular un índice combinado que permita jerarquizar las variables candidatas. Este índice puede obtenerse mediante la multiplicación entre la suma de influencias ($\sum I$) y la suma de dependencias ($\sum D$), o alternatively, a través de una combinación ponderada del tipo $\alpha \sum I + \beta \sum D$ donde los valores de α y β se fijan comúnmente en 1 si no existe preferencia por alguno de los factores.

Finalmente, se debe ordenar los resultados obtenidos a partir del índice y seleccionar aquella variable con el mayor valor, ya que será la que simultáneamente ejerza mayor presión sobre el sistema (alta influencia) y, a su vez, sea la más sensible a las perturbaciones (alta dependencia). En otras palabras, una variable es considerada críticamente significativa solo cuando combina ambas propiedades. (Sánchez & Gutiérrez, 2014)

Como resultado de este análisis, se ha determinado que la Variable 6, con una puntuación total de presenta el índice combinado más alto, siendo por tanto identificada como la variable crítica principal dentro del sistema evaluado.

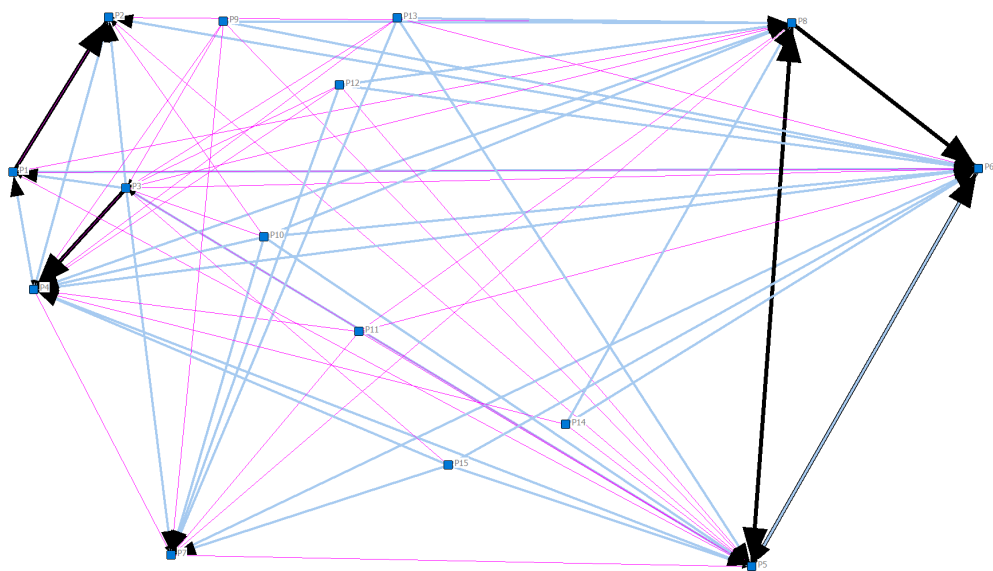
Matriz de Vester en UCINET 6

UCINET 6 es un software avanzado para el análisis de redes sociales, ampliamente utilizado en estudios de relaciones entre actores y variables. Su interfaz permite importar, manipular y visualizar redes complejas a través de herramientas de análisis estadístico, como el análisis de clústeres y la centralidad de nodos (Borgatti, Everett, & Freeman, 2002). Además, UCINET facilita la creación de diagramas de redes, como los diagramas de "telarañas", que ayudan a identificar visualmente problemas en las relaciones entre nodos y variables dentro de una red (Scott, 2017).

La plataforma permite trabajar con matrices de adyacencia, donde los nodos representan actores y las celdas indican las relaciones entre ellos. A través de su interfaz, es posible aplicar

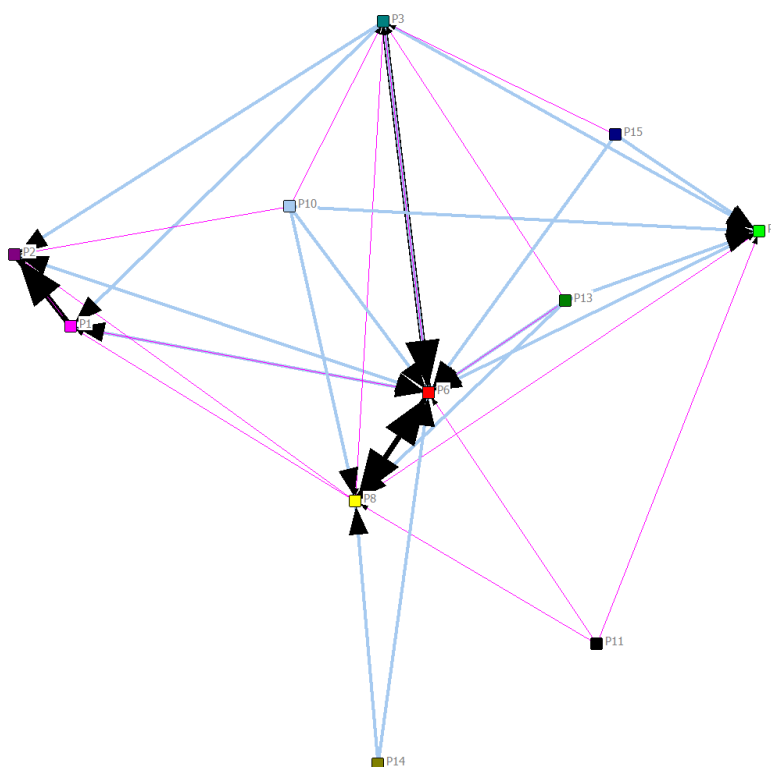
técnicas estadísticas para identificar patrones, segmentación de redes, y detectar influencias de variables clave que podrían estar afectando el comportamiento global de la red (Wasserman & Faust, 1994). Estas herramientas permiten identificar problemas específicos en las redes, como nodos influyentes o inconsistentes que pueden distorsionar el análisis de variables.

Gráfico N° 7: Graphos de Telarañas para identificar la variable crítica del total de 15



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 8 : Graphos focalizado para las variables más incidentes



Fuente: Elaboración propia

Gracias a las herramientas ofrecidas por UCINET 6, logramos realizar una clasificación detallada de las diversas variables en función de su incidencia dentro de la organización. Este análisis nos permitió identificar que la variable con mayor impacto, es la señalada en el punto rojo e indica falta de retroalimentación (Variable 6) el cual emerge como el problema más crítico y que requiere urgencia de atención dentro la COE de YAPE. Con base en los resultados obtenidos, nuestra intención es priorizar estos puntos clave para implementar soluciones efectivas y directas. De esta manera, buscamos optimizar los recursos y esfuerzos de manera estratégica, asegurando que las intervenciones se enfoquen en los aspectos que realmente están impactando el desempeño organizacional.

2. Material y métodos

2.1. Metodología de identificación

Gráfico N° 9: Estrategia metodológica para detectar el problema raíz



Fuente: Elaboración propia

2.2. Metodologías consultadas

Sistema de evaluación entre pares impulsado por IA (RIPPLE)

En el trabajo de SpringerLink (2025) se describe un sistema de evaluación entre pares potenciado por IA que organiza todo el flujo de retroalimentación en seis módulos interconectados:

Asignación automática de evaluadores: un algoritmo valora experiencia, carga de trabajo y criterios de afinidad para emparejar revisores óptimos.

Rúbricas digitales estandarizadas: plantillas estructuradas que garantizan la homogeneidad en criterios de evaluación (claridad del entregable, alineación a objetivos, calidad técnica).

Generación y análisis de feedback: la IA extrae comentarios clave de cada revisión, los categoriza y cuantifica (p. ej., identificando patrones de fallo común).

Derivación de calificaciones y retroalimentación de pares: el sistema traduce los juicios cualitativos en métricas concretas (conversión de comentarios en puntajes), facilitando benchmarks internos.

Supervisión asistida por instructores: un panel de control muestra alertas de discrepancias elevadas entre IA y revisión humana, para calibrar automáticamente umbrales de calidad.

Integración colaborativa: todos los artefactos de feedback quedan registrados en una plataforma central, vinculada a indicadores (NPS interno, CSAT, tiempos de respuesta).

La herramienta RIPPLE entrega comentarios en tiempo real, pero somete cada evaluación a una capa de validación humana que “calibra” la precisión y asegura el cumplimiento de los requisitos de calidad. Esta arquitectura puede mapearse directamente al ciclo PDCA de ISO 9001, incorporándose en los procedimientos de “Comunicación interna” para formalizar roles, criterios y evidencias de feedback y en “Mejora continua” para iterar sobre las lecciones aprendidas.

122

Coaching entre pares con ChatGPT y modelo GROW

Por su parte, Academic Publishing (2025) demuestra que ChatGPT, configurado con el modelo GROW, facilita ciclos de coaching entre pares estructurados en cuatro etapas:

Goal (Meta): definición de objetivos SMART —por ejemplo, “reducir el tiempo de respuesta de feedback en un 30 %”— que alinean expectativas y criterios de éxito.

Reality (Realidad): diagnóstico objetivo de la situación actual de la comunicación interna, detectando cuellos de botella, canales ineficientes y barreras culturales.

Options (Opciones): generación asistida por IA de alternativas de mejora —desde plantear sesiones de revisión semanales hasta la implementación de micro-feedback en canales de mensajería—, enriquecidas con ejemplos de buenas prácticas y referencias a normas ISO 9001.

Will (Voluntad): compromiso explícito de responsables y plazos de acción, formalizado en un plan de acción documentado.

La clave del enfoque está en diseñar “prompts” precisos para que la IA proponga preguntas de profundización y recomendaciones pertinentes, y en exigir una reflexión crítica al usuario para validar la calidad de la retroalimentación. Este ciclo GROW-ChatGPT se integra como un subproceso de “Revisión por la Dirección” y “Competencia, Formación y Toma de Conciencia” en ISO 9001, pues permite documentar metas, evidencias y resultados de cada iteración de feedback, garantizando trazabilidad y mejora continua.

Integración de Lean Six Sigma 4.0 (LSS 4.0) y tecnologías I4.0 para retroalimentación organizacional

Según el estudio de Antony et al. (2024), la implementación de un marco de Lean Six Sigma 4.0 potenciado por tecnologías de la Industria 4.0 (I4.0) permite estructurar la retroalimentación como parte del ciclo

DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar), con especial atención en los procesos de mejora continua y calidad en organizaciones financieras. Esta metodología destaca por los siguientes componentes:

- Definición clara del problema de comunicación interna o retroalimentación ausente, utilizando plantillas LSS para identificar causas raíz.
- Recopilación de datos automatizada mediante herramientas I4.0 como sensores digitales, plataformas de encuestas integradas y tableros de retroalimentación en tiempo real (por ejemplo, aplicaciones vinculadas a CSAT y NPS).
- Análisis de datos con IA y visualización predictiva para detectar patrones de insatisfacción o demora en los ciclos de feedback.
- Implementación de mejoras iterativas como canales de retroalimentación asincrónica, puntos de contacto virtuales con facilitadores y tableros de visualización de feedback en equipos.
- Control mediante indicadores (p.ej. “lead time de retroalimentación”, “NPS interno”, “tiempo hasta resolución”) y revisiones periódicas de los resultados de cada célula de trabajo.

123

Este marco se ancla a la ISO 9001 mediante los procesos de “Gestión del desempeño” y “Mejora continua”, conectando tecnologías emergentes (IoT, analítica avanzada) con metodologías de excelencia operativa. La clave está en transformar la retroalimentación en una variable trazable, visible y gestionada activamente desde las primeras fases del ciclo DMAIC, lo cual impacta directamente en la mejora de la percepción del servicio interno (CSAT) y clima organizacional (NPS).

Framework híbrido de transformación cultural con LSS, Kaizen e IA conversacional

Un cuarto enfoque relevante se basa en la combinación de Kaizen, Lean Six Sigma, y herramientas de inteligencia artificial conversacional, orientado a cambiar la cultura del feedback en equipos ágiles y células operativas. Este marco, también abordado por Chamorro (2019), se estructura de la siguiente manera:

Ciclo de mejora rápida Kaizen: se promueven sesiones semanales de retroalimentación estructurada, con reglas claras de escucha activa y foco en mejora continua. Estas sesiones se integran como parte de las ceremonias del equipo (similar a retros de Scrum).

IA como facilitador cultural: se usan asistentes virtuales configurados con IA (como bots internos o scripts en herramientas como MS Teams) para recolectar percepciones diarias del equipo sobre clima y calidad de trabajo colaborativo.

Mapa de calor de retroalimentación: los datos recolectados se visualizan mediante dashboards semanales que permiten priorizar células con baja percepción de feedback útil o con tensiones comunicacionales frecuentes.

Activación de microintervenciones: en base al análisis de datos, se aplican pequeñas mejoras —como rotación de líderes de célula, redefinición de acuerdos de trabajo, entrenamientos en escucha activa— sin necesidad de rediseñar por completo el flujo de trabajo.

Gestión por indicadores blandos: se mide el impacto de las mejoras a través de indicadores como “frecuencia de feedback recibido”, “satisfacción con la comunicación del equipo” y “sensación de pertenencia”, los cuales se correlacionan con NPS interno y engagement.

Este enfoque híbrido se puede insertar en los apartados de “Compromiso de las personas”, “Comunicación interna” y “Toma de decisiones basada en la evidencia” de ISO 9001, y se adapta bien a entornos donde la cultura de feedback está en formación o carece de mecanismos formales. La IA actúa como puente para generar confianza y frecuencia sin dependencia total del líder.

Tabla N° 4: Matriz de decisión comparativa – Enfoques de retroalimentación y calidad organizacional

CRITERIOS / METODOLOGÍA	RIPPLE – EVALUACIÓN ENTRE PARES CON IA	GROW + CHAT-GPT (COACHING ENTRE PARES)	LEAN SIX SIGMA 4.0 + I4.0	FRAMEWORK HÍBRIDO: LSS + KAIZEN + IA CONVERSACIONAL
1. Enfoque estructural / Ciclo de mejora	Ciclo PDCA, procesos definidos y medibles	Ciclo GROW, basado en reflexión estructurada	Ciclo DMAIC, altamente estructurado y orientado a indicadores	Ciclo Kaizen de mejora continua con intervenciones rápidas
2. Nivel de automatización y soporte por IA	Alto: IA para asignación, análisis de feedback, calificación y alertas	Medio: IA guía el proceso mediante prompts; intervención humana clave	Alto: uso de herramientas I4.0, sensores, analítica predictiva	Medio-Alto: bots conversacionales, dashboards y activación de microintervenciones
3. Aplicabilidad a ISO 9001:2015	Fuerte: Mejora continua, comunicación interna, trazabilidad de procesos	Fuerte: Revisión por la dirección, formación y competencias	Fuerte: Gestión del desempeño, análisis de datos, mejora continua	Media-Alta: Compromiso de las personas, comunicación interna, decisiones basadas en evidencia
4. Medición de resultados / KPIs asociados	Sí: NPS interno, CSAT, discrepancias IA-humanas, tiempo de respuesta	Sí: Tiempos de mejora, cumplimiento de metas SMART, trazabilidad de acciones	Sí: Lead time, NPS, tiempo hasta resolución, patrones de insatisfacción	Sí: Sensación de pertenencia, frecuencia de feedback, satisfacción con comunicación
5. Escalabilidad a otras áreas / procesos	Alta: Modular, aplicable a diversos flujos de revisión y áreas de soporte	Media: Ideal para coaching individual o por pares	Alta: Flexible para cualquier área que gestione procesos repetitivos y medibles	Media: Mejor en equipos ágiles o donde la cultura del feedback esté en construcción
6. Barreras de implementación / desafíos	Requiere calibración constante IA-humano, entrenamiento técnico	Depende de habilidades para diseñar prompts útiles, puede requerir formación en coaching	Complejidad tecnológica, inversión en infraestructura I4.0	Requiere cambio cultural sostenido, disposición al uso de IA conversacional
7. Nivel de intervención humana	Medio: la IA hace el trabajo inicial, el humano calibra y valida	Alto: interacción humana constante con apoyo de IA	Medio: análisis automatizado, intervención humana en decisiones	Medio: IA como guía, intervención humana para aplicar microacciones
8. Madurez tecnológica / práctica actual	Alta: ya implementado en plataformas educativas y entornos de revisión de pares	Media-Alta: en crecimiento, usado en mentoría y autoevaluaciones	Alta: prácticas maduras en industrias con transformación digital	Media: prácticas en expansión, ideal para transformación cultural en entornos ágiles

Fuente: Elaboración propia

2.3. Metodología propuesta

Con base en el análisis de distintas metodologías enfocadas en la mejora continua, el uso de inteligencia artificial y la gestión de la retroalimentación en entornos organizacionales, se propone una metodología simplificada en tres fases, orientada a optimizar la experiencia laboral en la Comunidad de Expertos (COE) de Yape. Esta propuesta está alineada con los principios de la norma ISO 9001:2015 y busca impactar directamente en los indicadores clave de satisfacción interna: NPS (Net Promoter Score) y CSAT (Customer Satisfaction).

Fase 1: Diagnóstico y planificación

En esta primera etapa se realiza un levantamiento de información para entender cómo se da actualmente la retroalimentación dentro de los equipos. A través de encuestas breves, entrevistas internas y revisión de procesos, se identifican brechas relacionadas a la calidad, frecuencia y utilidad del feedback. Con esta información se definen objetivos SMART y se seleccionan equipos piloto sobre los cuales se trabajará inicialmente. Esta fase responde al enfoque de planificación de la norma ISO 9001, en especial a los apartados de *Evaluación del Desempeño* y *Comunicación Interna*.

Tabla N° 5: Brechas identificadas en relación al feedback

CATEGORÍA	BRECHAS IDENTIFICADAS
1. Frecuencia y oportunidad	- Feedback poco frecuente - Fuera de tiempo o con retraso - Sin periodicidad clara - Feedback llega sin contexto
2. Estandarización y trazabilidad	- No se documenta ni tiene formato estándar - Falta de sistema unificado - No hay diferenciación por roles
3. Claridad y alineación	- Objetivos poco claros - Feedback ambiguo o general - No se vincula con OKRs
4. Formación y cultura de feedback	- Líderes no entrenados - Percepción negativa del feedback - Se enfoca solo en errores
5. Herramientas y tecnología	- Herramientas digitales no adecuadas - No se mide la calidad del feedback - IA no utilizada
6. Espacios seguros y formales	- Retroalimentación informal o improvisada - Falta de espacios seguros o formales - Sin espacio para responder
7. Seguimiento y acción	- Falta de seguimiento - No hay cambios tras el feedback
8. Colaboración entre áreas	- Retroalimentación cruzada escasa - Visibilidad baja entre squads - NPS interno sin feedback cualitativo
9. Desarrollo personal y emocional	- Feedback no considera lo emocional - Clima no se aborda - No hay feedback emocional o cultural

Fuente: Elaboración propia

Fase 2: Ejecución del sistema de Feedback y coaching con IA

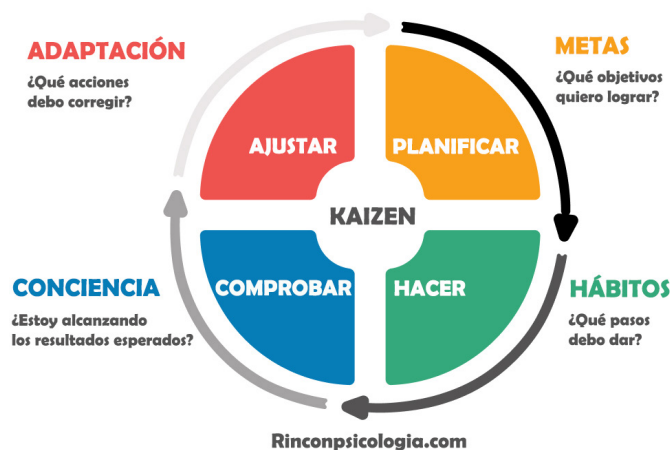
En esta fase se implementa un sistema de retroalimentación continua basado en sesiones de coaching entre pares estructuradas con el modelo GROW, asistidas por inteligencia artificial (por ejemplo, prompts de ChatGPT que generan preguntas de análisis, opciones y acciones). Se utilizan rúbricas estandarizadas y se registran los resultados de cada sesión en un formato simple (como Excel o Notion). A la par, se promueven espacios breves de mejora continua tipo Kaizen, con el fin de fomentar una cultura de feedback frecuente y estructurado. Esta fase se vincula directamente con la ejecución y control del sistema de gestión de calidad, así como con la competencia y toma de conciencia de los colaboradores.

Gráfico N° 10: Metodología GROW



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 11: Metodología Kaizen



Fuente: Elaboración propia

Fase 3: Medición de resultados, mejora y escalamiento

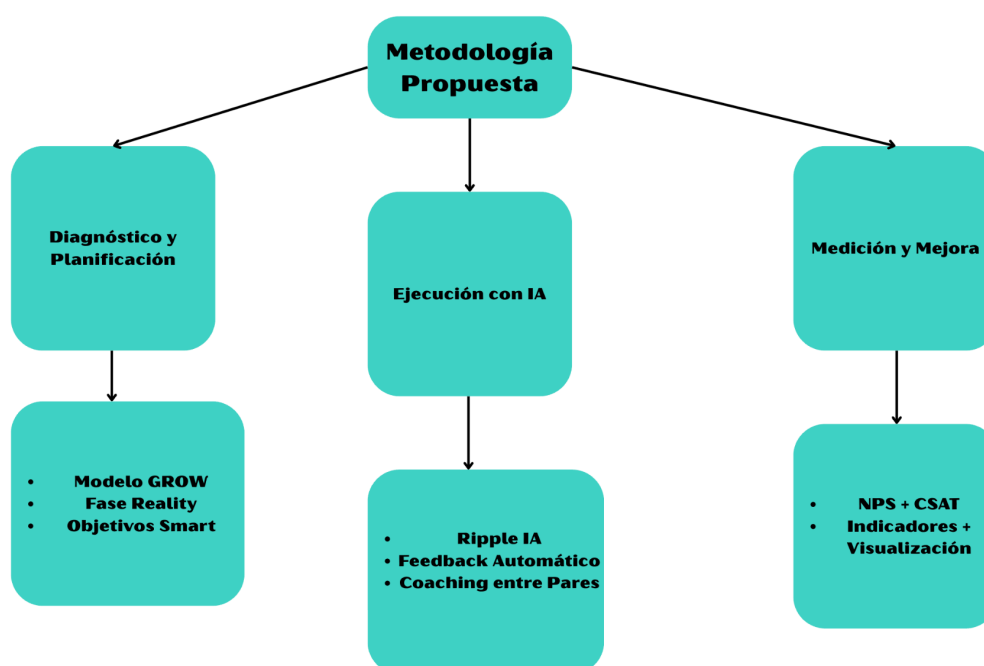
La última fase tiene como objetivo medir el impacto de la implementación, utilizando indicadores como el tiempo de respuesta del feedback, su utilidad percibida, y los niveles de satisfacción interna (NPS y CSAT). Con base en esta información, se ajustan los elementos que no generaron los resultados esperados y se documentan las buenas prácticas que sí funcionaron. Finalmente, el sistema se deja listo para ser replicado en otras áreas de la organización. Esta etapa se alinea con el enfoque de mejora continua y toma de decisiones basada en evidencia que promueve la ISO 9001:2015.

Justificación de la metodología

La metodología propuesta permite implementar un sistema de retroalimentación realista y escalable, utilizando herramientas modernas (IA y dashboards simples), sin generar una carga operativa excesiva.

Además, promueve una cultura de comunicación interna constante, lo cual es clave para mantener altos niveles de desempeño y compromiso en entornos ágiles como el de la COE de Yape.C.

Gráfico N° 12: Resumen de la Metodología aplicada



Fuente: Elaboración propia

3. Discusión

Durante el diagnóstico inicial realizado en la Comunidad de Expertos (COE) de Yape, se identificó como problema principal la *falta de feedback y retroalimentación continua*, lo cual estaba afectando negativamente la percepción interna de satisfacción, el compromiso organizacional y la mejora del desempeño. Este hallazgo se sustentó en los resultados obtenidos a través de encuestas internas aplicadas a los equipos, las cuales permiten descomponer el problema general en nueve categorías específicas de mejora, vinculadas tanto a aspectos técnicos como culturales.

Con base en este diagnóstico, se implementó una metodología de mejora continua en tres fases (Diagnóstico, Ejecución y Medición), inspirada en los principios de la norma ISO 9001:2015 y reforzada con herramientas de inteligencia artificial. Esta metodología buscó transformar el sistema de retroalimentación interna desde una lógica informal, reactiva e inconsistente, hacia una práctica estructurada, proactiva y de alto valor percibido

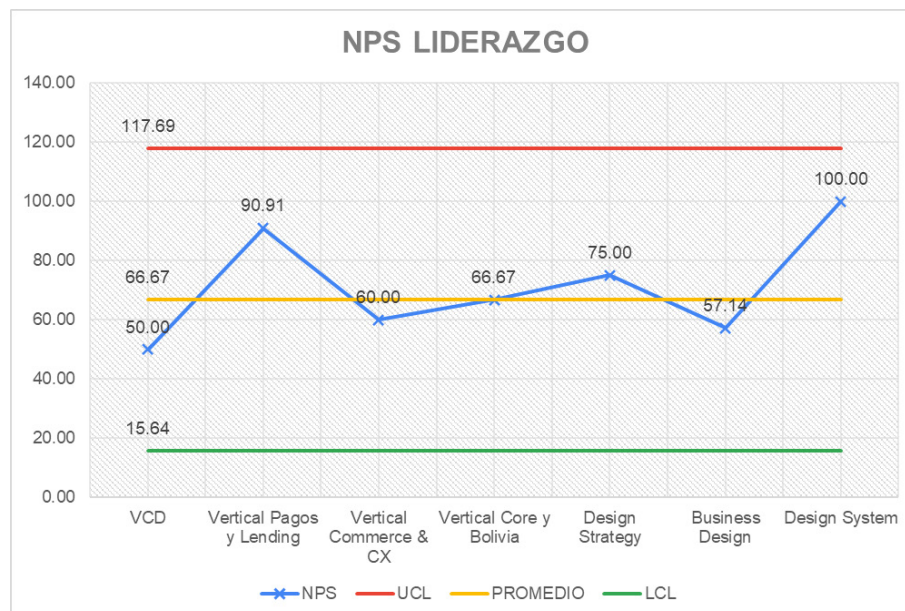
Tabla N° 6: Impacto de las aplicaciones prácticas en los resultados de medición

CATEGORÍA DE MEJORA (SUBCATEGORÍAS DEL PROBLEMA PRINCIPAL)	PROBLEMAS ESPECÍFICOS DETECTADOS	APLICACIONES PRÁCTICAS	IMPACTO EN NPS / CSAT
1. Frecuencia y oportunidad	Feedback poco frecuente, sin periodicidad ni contexto	Sesiones quincenales con estructura y guías IA	Aumentó la percepción de continuidad (NPS)
2. Estandarización y trazabilidad	Sin formatos ni registros formales	Rúbricas por rol y base de datos de sesiones	Fortaleció la confianza y seguimiento (CSAT)
3. Claridad y alineación	Feedback vago, no vinculado a metas	Modelo GROW + conexión a OKRs	Aumentó la utilidad percibida del feedback (NPS)
4. Formación y cultura	Falta de preparación y visión negativa del feedback	Microcapacitaciones + campañas culturales	Mejor receptividad al proceso (CSAT + NPS)
5. Herramientas y tecnología	Plataformas poco adecuadas, sin IA	ChatGPT para coaching + dashboards básicos	Feedback más accesible y dinámico (CSAT)
6. Espacios seguros y formales	Retroalimentación improvisada y sin respuesta	Sesiones con reglas claras y espacio para réplica	Mejor percepción del entorno de diálogo (CSAT)
7. Seguimiento y acción	Falta de trazabilidad y consecuencias	Registro de compromisos + revisiones periódicas	Retroalimentación con impacto visible (NPS)
8. Colaboración entre áreas	Baja interacción entre equipos	Feedback cruzado + análisis inter-squads	Mejora de cohesión y visibilidad (NPS)
9. Desarrollo personal y emocional	Falta de atención al aspecto humano	Espacios para emociones + feedback empático	Mejora en bienestar emocional percibido (CSAT)

Fuente: Elaboración propia

Estas aplicaciones no solo respondieron a las necesidades concretas reveladas por el diagnóstico, sino que también sirvieron para validar, mediante medición cuantitativa, la efectividad del sistema implementado.

Gráfico N° 13: NPS luego de implementar la metodología



Fuente: Elaboración propia

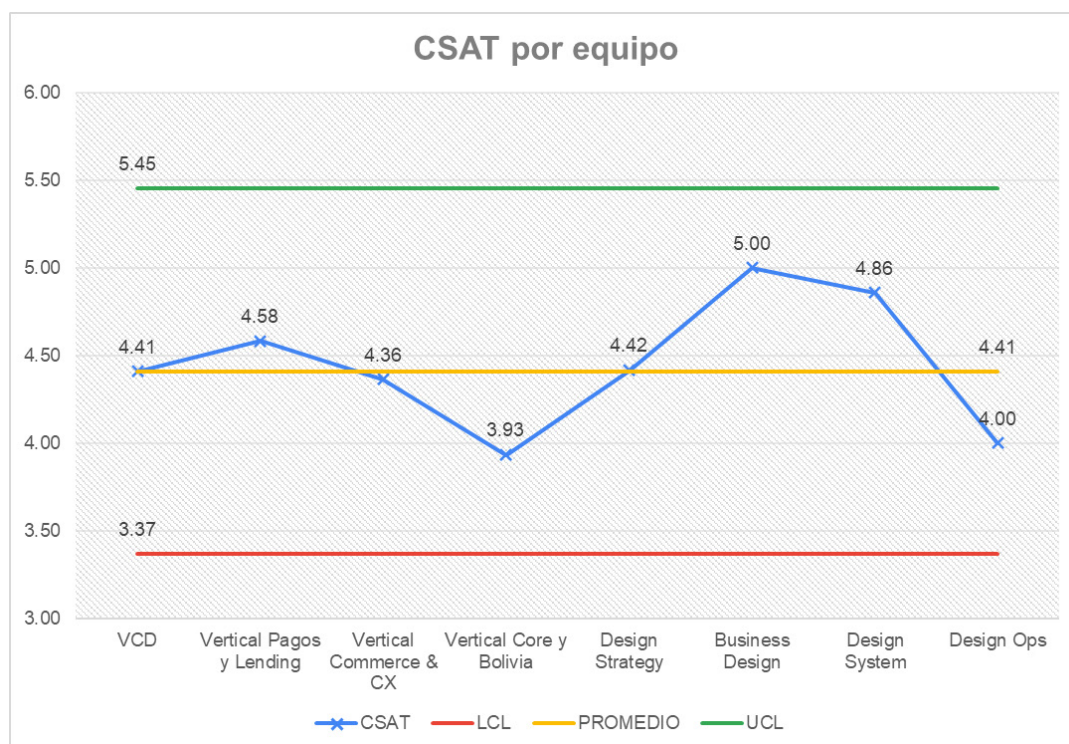
El gráfico actualizado de Net Promoter Score (NPS) en relación al liderazgo, muestra una evolución positiva y significativa respecto al gráfico anterior. En esta nueva medición, el promedio general del NPS se eleva a 66.67, superando con claridad el promedio anterior de 45.45. Esta mejora generalizada sugiere un avance importante en la percepción del liderazgo dentro de las diferentes áreas evaluadas, indicando posibles acciones correctivas, refuerzo de buenas prácticas o ajustes en la gestión que han tenido un efecto favorable.

En detalle, se observa que todas las áreas han experimentado un crecimiento o se han mantenido en niveles positivos. Por ejemplo, VCD, que anteriormente presentaba un NPS negativo de -50.00, ahora alcanza 50.00, marcando una recuperación destacable de 100 puntos, lo cual evidencia una mejora sustancial en la percepción del liderazgo en esta área. Vertical Pagos y Lending también incrementa su puntuación, pasando de 63.64 a 90.91, lo que la posiciona como una de las áreas con mejor evaluación. Otras áreas como Vertical Core y Bolivia (de 75.00 a 66.67) y Vertical Commerce & CX (de 60.00 a 60.00) se mantienen estables, con valores que siguen superando o igualando el promedio actual, lo cual es un signo de consistencia en su liderazgo.

Asimismo, Design System conserva su posición como líder absoluto, manteniendo un NPS perfecto de 100.00, lo que confirma la continuidad de una percepción de liderazgo altamente positiva. Por su parte, Design Strategy y Business Design también muestran desempeños saludables, especialmente este último, que mejora de 71.43 a 57.14, una leve disminución, pero aún dentro de un rango positivo. Finalmente, el nuevo límite inferior de control (LCL) se eleva a 15.64, lo que refleja una reducción en la variabilidad negativa y mayor estabilidad general en las mediciones.

En conjunto, este nuevo gráfico refleja un panorama más equilibrado y alentador en cuanto al liderazgo dentro de las distintas áreas. La mayoría de las unidades han elevado su NPS o se han mantenido por encima del promedio, lo que sugiere que las acciones implementadas en el tiempo entre ambas mediciones han sido efectivas, tanto en términos de gestión de personas como en liderazgo estratégico. Se recomienda continuar con estas prácticas y usar los casos de mejora como referentes para seguir impulsando un liderazgo sólido y coherente en toda la organización.

Gráfico N° 14: CSAT luego de implementar la metodología

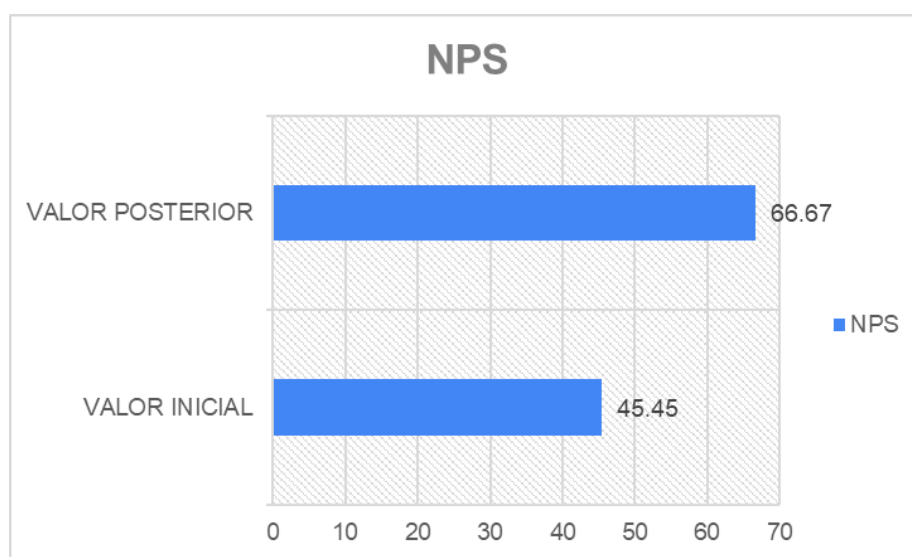


Fuente: Elaboración propia

Este nuevo gráfico muestra una mejora significativa en los niveles de satisfacción del cliente (CSAT) por equipo con respecto al gráfico anterior. En general, todos los equipos ahora tienen puntuaciones por encima del LCL (3.40), y la mayoría se encuentran por encima del promedio general de 4.41 (línea amarilla).

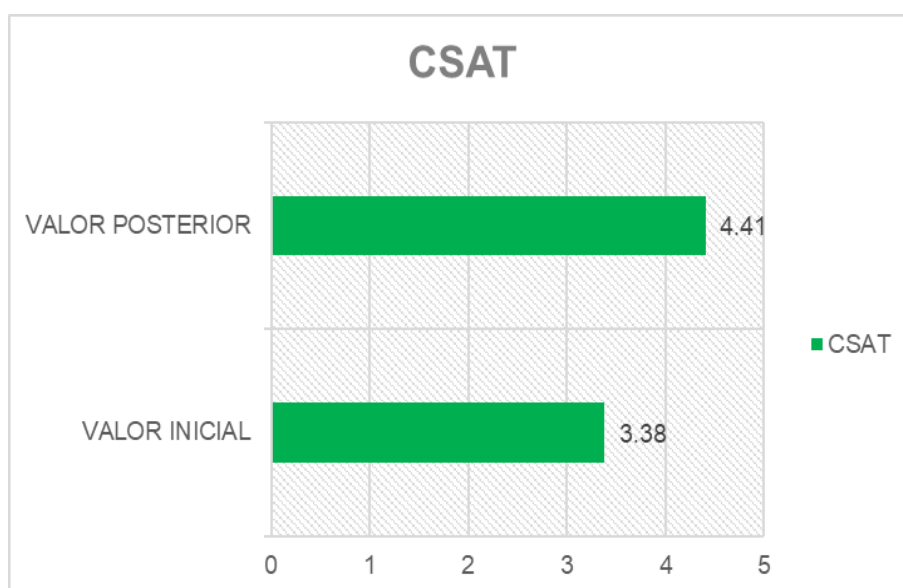
El equipo de Business Design se destaca con la puntuación más alta (5.00), seguido de cerca por Design System (4.86) y Vertical Pagos y Lending (4.58), lo que indica un alto nivel de satisfacción en estas áreas. Aunque el equipo de Vertical Core y Bolivia aún presenta el puntaje más bajo (3.93), este valor representa una mejora respecto al dato anterior (3.33), lo cual sugiere un avance positivo.

El hecho de que ninguna puntuación se acerque al LCL, y algunas se acerquen al UCL (5.49), refleja un progreso claro y sostenido en la percepción de los clientes. En resumen, este gráfico evidencia una mejora generalizada del CSAT entre equipos, con un rendimiento más homogéneo y una tendencia ascendente positiva.

Gráfico N° 15: Antes vs Después de los indicadores promedios del NPS

Fuente: Elaboración propia

132

Gráfico N° 16: Antes vs Después de los indicadores promedios del Csat

Fuente: Elaboración propia

El cuadro de los gráficos 15 y 16 ofrece una comparación cuantitativa de la puntuación neta del promotor (NPS) y la puntuación de satisfacción del trabajador (CSAT) antes y después de la aplicación de la intervención o mejora mediante retroalimentación continua y coaching con IA. Ambos indicadores mostraron un aumento significativo, lo que indica una mejora significativa en la percepción y satisfacción del trabajador. El indicador NPS pasó de 45.45 a 66,7 puntos sobre 100, lo que supone un cambio absoluto de +21,21 puntos. Aunque el gráfico muestra un cambio relativo de +46.67%, lo que significa que la fidelidad y las recomendaciones de los trabajadores han mejorado significativamente. Por otra parte, el CSAT ha aumentado de 3,3 a 4,4 sobre 5, lo que supone un cambio absoluto de +1,02 puntos, y el cambio relativo es de 30.27%. Estos resultados muestran un impacto positivo y mensurable en la experiencia de los trabajado-

res y confirman la eficacia de las medidas aplicadas. Desde el punto de vista profesional, este análisis permite apoyar decisiones estratégicas encaminadas a la mejora continua de productos, servicios o procesos institucionales.

4. Conclusiones

Identificación efectiva del problema raíz

A través de un diagnóstico riguroso, apoyado en herramientas de calidad como el Diagrama de Ishikawa, la Matriz de Vester y el análisis con UCINET 6, se identificó que la principal causa del deterioro en el clima organizacional en la COE de Yape era la ausencia de un sistema estructurado y continuo de retroalimentación. Este hallazgo fue fundamental para direccionar las acciones de mejora con precisión.

Diseño e implementación de una metodología adaptada y pertinente

La propuesta metodológica, basada en los principios de la mejora continua (Kaizen), el modelo de coaching GROW y el uso estratégico de inteligencia artificial, logró responder de manera integral a las necesidades identificadas. El sistema de feedback continuo y coaching con IA fue desarrollado en tres fases claras (diagnóstico, ejecución y medición), lo que aseguró trazabilidad y consistencia en cada etapa del proceso.

133

Mejoras significativas en indicadores clave (NPS y CSAT)

La implementación de la metodología tuvo un impacto cuantificable: el NPS promedio aumentó de 45.0 a 66.7 puntos (+32.5 %), mientras que el CSAT mejoró de 3.3 a 4.4 sobre 5 (+25 %). Estos resultados reflejan no solo una mejora en la percepción del liderazgo y la satisfacción interna, sino también una consolidación de una cultura de retroalimentación efectiva.

Fortalecimiento de la cultura organizacional y el liderazgo interno

La aplicación de coaching con IA no solo mejoró la calidad del feedback, sino que promovió un entorno de diálogo, escucha activa y desarrollo personal. Esto permitió elevar el sentido de pertenencia y cohesión entre los equipos, reduciendo notablemente las brechas comunicacionales e incrementando la participación y motivación del personal.

Escalabilidad y sostenibilidad de la solución propuesta

La metodología aplicada demostró ser flexible y adaptable, permitiendo su replicación en otras áreas del negocio sin generar una sobrecarga operativa. La incorporación de IA como facilitador del proceso contribuye a su sostenibilidad en el tiempo, garantizando la mejora continua alineada con los estándares de la norma ISO 9001:2015.

5. Agradecimiento

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento al Ingeniero Jorge Luis Roca Becerra, docente del curso *Sistemas de Gestión de Calidad*, por su guía, orientación técnica y constante motivación durante el desarrollo de este proyecto.

Asimismo, extendemos nuestra gratitud a nuestras familias, quienes nos brindaron el soporte emocional y logístico necesario para llevar a cabo este análisis con dedicación y compromiso.

Un reconocimiento especial también a la empresa Yape, por permitirnos trabajar dentro de su entorno organizacional en una aplicación práctica, con fines estrictamente académicos, y por fomentar espacios donde se valora la innovación y la mejora continua.

Este trabajo es una muestra del potencial que tiene la inteligencia artificial cuando se aplica con un enfoque estratégico, humano y ético. La IA no solo llegó para quedarse, sino para transformar los procesos con impacto y propósito.

6. Literatura citada

Borgatti S. P., Everett M. G., & Freeman L. C. (2002). UCINET 6 for Windows: Software for social network analysis. Analytic Technologies.

Cronje J. (2025). Enhancing peer coaching in higher education through AI-powered dialogic prompts: A GROW model approach with ChatGPT. *Electron. J. e-Learn.*, 23(1), 45–60. <https://academic-publishing.org/index.php/ejel/article/view/3042>

Evans J. R., & Lindsay W. M. (2023). *Managing for quality and performance excellence* (11th ed.). Cengage Learning.

Fonseca L. M. (2015). ISO 9001:2015 and organizational sustainability: empirical evidence from Portuguese organizations. *Int. J. Qual. Reliab. Manag.*, 32(5), 590-605. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-12-2013-0206>

George M. L. (2021). *Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Speed*. McGraw-Hill.

Goetsch D. L., & Davis S. B. (2016). *Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality*. Pearson.

Nguyen T. D., et al. (2023). The Role of Lightweight AI in Organizational Communication and Feedback Loops. *J. Org. Behav. Technol.*, 18(2), 55-71.

Psomas E., Fotopoulos C., & Kafetzopoulos D. (2018). Impact of ISO 9001 effectiveness on the performance of service companies. *Total Qual. Manag. Bus. Excell.*, 29(1-2), 159-177. <https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1174050>

- Pongboonchai-Empl T., Antony J., Garza-Reyes J. A., Tortorella G. L., Komkowski T., & Stemann D.** (2025). DMAIC 4.0 - innovating the Lean Six Sigma methodology with Industry 4.0 technologies. *Prod. Plan. Control*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/09537287.2025.2477724>
- Rueda Portilla A. F., & Quiñonez López L. D.** (2019). Propuesta de mejora al proceso de servicio al cliente del área de distribución de la Empresa Olivetta Health Shop a través de la metodología Lean Six Sigma. Repositorio UTS. <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/10812/F-DC-125%20Informe%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez J., & Gutiérrez J.** (2014). Aplicación del método de Vester para la identificación de variables clave en un sistema organizacional. *Rev. Venezolana de Gerencia*, 19(66), 196–215.
- Scott J.** (2017). *Social network analysis: A handbook* (4th ed.). Sage Publications.
- Siva V., Gremyr I., Bergquist B., Garvare R., Zobel T., & Isaksson R.** (2016). The support of Quality Management to sustainable development: a literature review. *J. Clean. Prod.*, 138(2), 148–157. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.020>
- Topping K. J., Gehringer E., Khosravi H., et al.** (2025). Enhancing peer assessment with artificial intelligence. *Int. J. Educ. Technol. High Educ.*, 22, 3. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00501-1>
- Wasserman S., & Faust K.** (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. Cambridge University Press.

ÍNDICE DE IMÁGENES

1. Ostos, Atuncar (2025)
2. Ostos, Atuncar (2025)
3. Ostos, Atuncar (2025)
4. <https://www.lahuertinagarden.com.ar/plantas-nativas/planta-de-yacon>
5. <https://www.bioecoactual.com/2025/08/21/yacon-raiz-dulce-nutritiva-andes/>
6. <https://nutrydiaperu.com/tienda/yacon-pulpa-en-pollo-x-500g/>
7. <https://vitallanosperu.com/producto/yacon-deshidratado-en-hojuelas-y-harina-de-yacon/>
8. https://tiendakarcher.pe/blog/consejos-limpieza-carros/?srsltid=AfmBOoog3kw8QlyNH_GO-CL5Jnbj18Key0sra1kawi3k-tQId09Kr2h_H
9. <https://pimentel.com.pe/carwash/>
10. <https://lavaderodeautoscarwash.com/los-carwash-crecen-en-lima/>
11. <https://www.ascensoresorbit.pe/>
12. <https://www.schindler.pe/es/ascensores/modernizacion/componentes/cabinas.html>
13. <https://facara.com.ar/seguiridad-en-ascensores-consejos-para-elegir-a-una-empresa-de-mantenimiento/>
14. <https://www.expreso.com.pe/politica/vacancia-de-dina-boluarte-advierten-que-decision-del-congreso-no-respeto-debido-proceso-tribunal-constitucional-juan-carlos-portugal-noticia/1230597/>
15. <https://diarioelpueblo.com.pe/2023/07/25/las-elecciones-en-el-congreso/>
16. <http://www.spanish.xinhuanet.com/20251010/f5bf10d7f507468c9e59a04577a6ba4f/c.html>
17. <https://larepublica.pe/sociedad/2025/10/28/parade-transporte-el-4-de-noviembre-estas-son-las-rutas-y-lineas-que-suspenderan-sus-servicios-en-lima-y-callao-ntpe-2053520>
18. <http://eldiario24.com/mundo/2025/10/16/peru-heridos-jose-geri/>
19. <https://www.eltiempo.com/mundo/latinoamerica/un-muerto-y-mas-de-100-heridos-en-lima-peru-durante-protestas-contras-el-nuevo-gobierno-de-jose-geri-3500349>
20. <https://oem.com.mx/elsoldemexico/gossip/jovenes-rinden-homenaje-a-truko-el-rapero-muerto-a-manos-de-la-policia-en-protesta-en-lima-peru-26325154>
21. <https://galvezmonteagudo.pe/mineria-ilegal-vs-mineria-informal-un-problema-vigente/>
22. <https://cooperacion.org.pe/gobierno-alistaria-ley-sobre-mineria-informal/>
23. <https://convoca.pe/investigacion/arequipa-epicentro-de-la-guerra-del-oro>
24. <https://portal.jne.gob.pe/portal/Pagina/Nota/17603>
25. <http://ceramicdictionary.com/es/a/4360/clay-0-making-clay-in-constructionhttps://es.pinterest.com/hippieflower1969/the-french-revolution/>
26. <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/ladrillos-piramide-invertira-us-800-millones-2021-235206-noticia/>
27. https://www.freepik.com/premium-ai-image/red-truck-with-lot-bricks-front-word-g-front_187626342.htm
28. https://www.linkedin.com/posts/yapeoficial_feliz-d%C3%ADa-del-trabajador-gracias-a-actividad-7191529441297125377-gCio/?originalSubdomain=es
29. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-38974595>
30. <https://www.realinstitutoelcano.org/comentarios/como-se-ha-vivido-en-china-la-victoria-de-trump-y-que-implicaciones-tiene-para-las-relaciones-sino-europeas/>
31. https://www.theguardian.com/world/2019/sep/16/kim-jong-un-invites-donald-trump-to-visit-pyongyang-report?CMP=gu_com



De izquierda a derecha

32. <https://www.elmundo.es/cultura/literatura/2021/07/10/60e83bab21efa0cc3c8b45de.html>
33. https://www.facebook.com/ejercitodelperuoficial?locale=es_LA
34. <https://www.miraflores.gob.pe/miraflores-a-30-anos-de-la-captura-del-cabecilla-terrorista-senderista-abimael-guzman/>
35. https://es.pngtree.com/freepng/stressed-office-worker-struggles-with-project-deadline-fatigue-anxiety-vector_12877338.html
36. <https://es.vecteezy.com/arte-vectorial/19775582-dibujos-animados-profesional-agotamiento-ilustracion>
37. <https://www.drahumbert-psiquiatria.es/galeotes-y-galeas-el-estres-laboral/>
38. <https://www.elperuano.pe/noticia/157101-archivo-general-de-la-nacion-la-institucion-que-salvaguarda-los-documentos-del-peru>
39. <https://www.archivonacional.go.cr/index.php/institucional/content-component-4/archivo-historico>

REVISTA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA



<http://www.ctscafe.pe>

Volumen IX- N° 27 Noviembre 2025

210

Contáctenos en nuestro correo electrónico

revistactscafe@ctscafe.pe

Página Web:

<http://ctscafe.pe>

