IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL APOYADO EN TIC PARA FORTALECER EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL EN MERCADOS PÚBLICOS TRADICIONALES DEL PERÚ

IMPLEMENTATION OF AN ICT-SUPPORTED INTEGRATED MANAGEMENT MODEL TO STRENGTHEN ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT IN TRADITIONAL PUBLIC MARKETS IN PERU

Laura Cecilia Cruz Cáceres[1]
Sigefrido Adhemir Arce Pasache[2]
Cesar Gustavo Soto Guevara[3]
Víctor Juan Quispe Brizuela[4]

Como citar: Cruz Cáceres, L. C., Arce Pasache, S. A., Soto Guevara, C. G., & Quispe Brizuela, V. J. (2025). Implementación de un modelo de gestión integral apoyado en TIC para fortalecer el desarrollo organizacional en mercados públicos tradicionales del Perú. *Conocimiento Global*, *10*(2), 231-249. https://doi.org/10.70165/cglobal.v10i2.738

Resumen

Se analizó la relación entre gestión integral y desarrollo organizacional en el Mercado Modelo de Ica y se diseñó una propuesta apoyada en tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El estudio cuantitativo, no experimental y transversal incluyó a 174 comerciantes de seis rubros, de una población de 309. La gestión integral se asoció con el desarrollo organizacional (ρ = 0,809), la eficiencia de procesos (ρ = 0,793) y el seguimiento y reaprovechamiento (ρ = 0,757), con $p < 0,001$ en los tres casos. Se propone implementar registros compartidos, capacitación y canales accesibles de atención. El efecto de estos componentes digitales requiere evaluación prospectiva.

Palabras clave: Mercados De Abastos, Gestión Integral, Desarrollo Organizacional, Transformación Digital, Perú.

Abstract

This cross-sectional, non-experimental study examined integrated management and organizational development at the Mercado Modelo in Ica, Peru. The analysis included 174 vendors from six retail sectors, drawn from a population of 309. Integrated management was positively associated with organizational development (ρ = 0.809), process efficiency (ρ = 0.793), and monitoring and resource recovery (ρ = 0.757), all with $p < .001$. The proposed implementation combines shared digital records, training, and accessible service channels. The effects of these information and communication technology components require prospective evaluation.

Recepción: 10 de septiembre de 2025 / Evaluación: 30 de septiembre de 2025 / Aprobado: 15 de noviembre de 2025

[1] Magister. Docente en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Email: lauraceciliacruzcaceres@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0009-0002-4601-2966
[2] Magister. Docente en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Email: adhemirarce@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0009-0001-0981-6538
[3] Doctor. Docente en la Universidad Privada San Juan Bautista. Email: cesar.soto@usjb.edu.pe ORCID: https://orcid.org/0009-0008-3827-1726
[4] Magister. Docente en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Email: juan.quispe@unica.edu.pe ORCID: https://orcid.org/0009-0000-4590-7050

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional /CC BY-NC-SA 4.0

Keywords: Public Markets, Integrated Management, Organizational Development, Digital Transformation, Peru.

Introducción

Coordinación cotidiana en los mercados de abastos

En un mercado tradicional, parte del servicio depende de decisiones que cada comerciante puede tomar por cuenta propia. La selección de proveedores, la preparación de pedidos y la organización del inventario pertenecen en buena medida a este ámbito. Otras decisiones requieren acuerdos entre puestos y administración. La recepción de mercancía por accesos comunes, la disposición de residuos y la respuesta a una incidencia de seguridad ilustran tareas en las que el desempeño de un puesto puede afectar a los demás. La gestión integral se vuelve relevante cuando una decisión necesita información que está distribuida entre varias personas.

El Mercado Modelo de Ica ofrece un caso para examinar esta relación. El informe de investigación describe comerciantes de frutas y verduras, juguetería, abarrotes, calzado, ropa y carnes. Estas actividades tienen ritmos de reposición, tiempos de atención y requerimientos de almacenamiento diferentes. Una forma de coordinación útil para la venta de ropa puede ser insuficiente para seguir la recepción de un producto perecible. A su vez, la existencia de diferencias entre rubros no elimina la posibilidad de establecer procedimientos comunes para tareas como comunicar una incidencia o dejar constancia de su resolución.

La discusión sobre modernización de los mercados incluye la infraestructura, la función social del comercio y las condiciones de permanencia de quienes trabajan en estos espacios (Espinosa Parra & Bailey Bergamin, 2022). Desde la perspectiva de la gestión, interesa saber qué rutinas pueden mejorarse sin exigir a todos los comerciantes la misma capacidad técnica. Un registro breve de atención o un aviso programado pueden aportar valor cuando corresponden a tareas que los participantes reconocen y pueden incorporar a su jornada.

El artículo parte de una encuesta transversal que relaciona las puntuaciones de gestión integral y desarrollo organizacional. A partir de esos datos se desarrolla una propuesta de apoyo digital ajustada a los procesos observados. El punto de partida empírico es el Mercado Modelo de Ica. El interés para otros mercados peruanos reside en la posibilidad de adaptar y evaluar los procedimientos, considerando la escala, la organización y los recursos de cada establecimiento.

Pregunta, objetivos y alcance

La pregunta empírica es cómo se asocian las prácticas de gestión integral con el desarrollo organizacional percibido por los comerciantes. Se examina tanto la puntuación global como dos dimensiones del desarrollo organizacional: la eficiencia de procesos y el seguimiento y reaprovechamiento. La pregunta aplicada es qué herramientas digitales podrían facilitar los procedimientos que la encuesta permite identificar como relevantes y cómo evaluar su uso en una etapa posterior.

El primer objetivo consiste en describir las valoraciones sobre planificación, mercadeo, recursos humanos, logística, calidad, seguridad laboral e información. El segundo consiste en analizar la magnitud y la dirección de las asociaciones entre las puntuaciones reportadas. El tercero consiste en especificar una ruta de implementación con TIC que conecte responsabilidades, registros e indicadores de desempeño. Los objetivos responden a niveles distintos de análisis. La encuesta corresponde a respuestas individuales, mientras que buena parte de la propuesta requiere decisiones colectivas dentro del mercado.

El término implementación, presente en el título, abarca el diseño de una puesta en marcha futura. El estudio base documenta una medición en un solo corte y registra valoraciones sobre

prácticas y recursos de gestión, incluido un ítem sobre presencia en internet. La propuesta desarrolla herramientas y condiciones de operación que podrían someterse a prueba. Para atribuir un cambio a ese apoyo digital se necesitaría observar el desempeño en momentos comparables y documentar quién utilizó cada componente.

La relevancia internacional del caso se relaciona con un problema compartido por mercados tradicionales: coordinar servicios comunes en entornos donde coexisten negocios independientes y capacidades administrativas desiguales. Un modelo concebido para este entorno debe poder funcionar con rutinas breves y responsabilidades reconocidas. Las herramientas digitales tienen valor si permiten que una solicitud llegue al responsable, que una decisión se comunique a tiempo y que una incidencia quede registrada hasta su resolución. El diseño del artículo utiliza estos criterios para vincular los resultados de Ica con una agenda de evaluación aplicable en otros contextos.

Marco conceptual

Mercado, unidad comercial y servicios compartidos

El Censo Nacional de Mercados de Abastos de 2016 ofrece una base institucional para caracterizar mercados en el Perú (Ministerio de la Producción & Instituto Nacional de Estadística e Informática, s. f.). La unidad censal del establecimiento difiere de la unidad de análisis de este artículo, que es el comerciante encuestado. Esta distinción importa porque una respuesta sobre la organización de un negocio puede referirse a una práctica interna del puesto, mientras que una respuesta sobre circulación, residuos o comunicación puede remitir a un servicio común.

Los estudios sobre mercados tradicionales destacan que su transformación incluye dinámicas comerciales, sociales y urbanas (Espinosa Parra & Bailey Bergamin, 2022). Por ejemplo, la manera en que un mercado informa los horarios o distribuye los espacios de carga afecta la experiencia de clientes, comerciantes y proveedores. Si se mide únicamente la valoración del comerciante, se obtiene información sobre su percepción de estas prácticas. Para examinar la experiencia del comprador sería necesario recoger sus propias respuestas o utilizar registros de atención definidos desde esa perspectiva.

La coexistencia de escalas exige explicitar quién decide. El comerciante conserva decisiones sobre su oferta, inventario y personal. La coordinación del mercado puede facilitar acuerdos sobre horarios, zonas comunes y procedimientos compartidos. En un modelo de gestión integral, la responsabilidad por cada tarea se asigna a quien puede ejecutarla o escalarla. Un sistema digital puede reflejar esa distribución mediante permisos y avisos, siempre que la asignación tenga respaldo organizacional.

También importa el momento en que se registra una tarea. Un comerciante puede atender una incidencia mientras recibe mercancía y completar el registro después. Si el procedimiento presupone disponibilidad permanente, los datos tenderán a representar a quienes pueden detener su actividad para registrar. La definición de un periodo razonable para documentar, confirmar y revisar el caso ayuda a evitar que el tablero mida principalmente disponibilidad de tiempo. En una implementación inicial, el conocimiento de la jornada por rubro permite seleccionar rutinas que se ajusten al funcionamiento real del mercado.

Aprendizaje organizacional y gestión por objetivos

El informe base vincula la gestión integral con la idea de una organización capaz de aprender de sus prácticas. Esta perspectiva permite entender el desarrollo organizacional como una capacidad para ajustar responsabilidades, revisar acuerdos y utilizar experiencias previas en nuevas decisiones. El aprendizaje se observa cuando la información de una operación vuelve al

proceso y modifica una pauta de trabajo. Una reunión, por sí sola, registra una instancia de coordinación. Su contribución se hace visible si se documenta una decisión y se revisa el cumplimiento en un plazo definido.

La evaluación por objetivos organiza este aprendizaje. Primero, se formula un resultado concreto, como elevar la proporción de incidencias con responsable asignado. Después, se define cómo se observará el cumplimiento y quién revisará los registros. Al finalizar el periodo, los responsables comparan resultados con lo previsto y acuerdan qué ajustar. La retroalimentación tiene utilidad cuando llega a quienes pueden cambiar el procedimiento. El dato registrado sirve para elegir una acción y volver a observar el resultado.

En el Mercado Modelo, la planificación del puesto y la planificación colectiva tienen alcances distintos. Un comerciante puede ordenar sus actividades semanales, mientras que un acuerdo compartido requiere definir qué rubros participan, qué recursos aporta cada uno y cómo se resolverán retrasos. La gestión estratégica puede comenzar con pocos objetivos que aborden necesidades reconocidas, como ordenar la recepción de mercancías en un acceso compartido o establecer un mecanismo de atención para incidencias recurrentes.

El apoyo digital facilita conservar la relación entre objetivo, tarea y evidencia. Un tablero puede mostrar compromisos próximos a vencer y enlazar el registro de su resolución. La trazabilidad permite revisar por qué se modificó una decisión o por qué una tarea quedó abierta. Para preservar su valor, los responsables deben poder entender el indicador y cuestionar errores de registro. El desarrollo organizacional comprende esta capacidad de revisión y la disposición para cambiar una rutina a partir de lo observado.

Eficiencia, seguimiento y reaprovechamiento

La eficiencia de procesos relaciona resultados con recursos empleados. En un puesto comercial puede expresarse mediante el tiempo requerido para localizar un producto, la proporción de pedidos atendidos correctamente o el costo de una devolución. En un servicio compartido puede observarse mediante el tiempo de resolución de una incidencia. Las percepciones de los comerciantes ayudan a localizar dificultades y su significado se complementa con medidas operativas registradas de manera uniforme.

El seguimiento comprende la secuencia entre identificar una incidencia, asignarla y comprobar qué ocurrió. Una práctica frecuente es comunicar el problema de manera verbal. Esa comunicación puede resolver asuntos inmediatos cuando la persona responsable está presente. Para situaciones que requieren otra intervención, una constancia facilita recuperar quién asumió la tarea, cuándo se espera una respuesta y qué información falta. El seguimiento mejora la posibilidad de distinguir un caso atendido de uno que solo fue comunicado.

El reaprovechamiento requiere una definición operativa. En logística, puede referirse al retorno de envases, al aprovechamiento de materiales autorizados o a la revisión de la compra para reducir pérdidas. Los productos perecibles y los bienes duraderos exigen criterios distintos. Una devolución a proveedor, una merma y una unidad de empaque reutilizada representan eventos con destinos diferentes. Registrar cada uno con una categoría clara permite analizar recurrencias y estimar si una pauta de compra, recepción o almacenamiento merece revisión.

Las dos dimensiones se relacionan, aunque responden a preguntas distintas. Una gestión más rápida puede reducir el tiempo de atención de un reclamo y dejar sin resolver la causa de repetición. El seguimiento de los motivos registrados permite advertir esa recurrencia. De forma análoga, un retorno puede resolverse sin que el negocio modifique su criterio de recepción. La propuesta digital combina indicadores inmediatos y revisión periódica de causas para que la eficiencia se observe junto con la capacidad de sostener ajustes.

TIC y capacidad organizativa

La digitalización de pequeñas unidades económicas depende de factores como conectividad, habilidades, costos y adecuación de la herramienta a la operación (OECD, 2021). En un mercado, el dispositivo puede estar disponible para algunas tareas y compartirse entre personas durante la jornada. También puede existir uso habitual de mensajería y poca experiencia con inventarios o formularios. Un diagnóstico de partida debe distinguir disponibilidad de dispositivo, autonomía para usarlo y frecuencia de uso para cada proceso.

Las TIC pueden reducir el costo de transmitir información y conservar una historia de las operaciones. En la gestión comercial, un directorio actualizado permite localizar un rubro y consultar horarios. En logística, un registro facilita comparar cantidades recibidas con lo acordado. En seguridad, un formulario puede dirigir una incidencia al responsable. El beneficio esperado depende de que cada dato tenga un destino y de que el responsable pueda actuar dentro de un plazo razonable.

La incorporación de una herramienta modifica el reparto del trabajo. Si se habilita un canal de reclamos, alguien tendrá que clasificar mensajes, responder y cerrar casos. Si el costo de esa tarea recae siempre en la misma persona o si las notificaciones llegan sin prioridades, la aplicación puede generar retrasos adicionales. El piloto debe observar la carga de registro y revisión para detectar si el procedimiento puede sostenerse en días de alta actividad.

La inclusión digital requiere mantener vías de atención que puedan utilizar comerciantes y compradores con distintas capacidades. Un aviso puede difundirse por un canal digital y quedar disponible en un punto físico. Un formulario puede completarse con asistencia del responsable de sector. El uso asistido también aporta información sobre el diseño: si muchas personas necesitan ayuda en el mismo paso, conviene revisar instrucciones, tamaño de texto y campos requeridos. Estas adaptaciones deben registrarse para conocer cómo evolucionó el procedimiento durante el piloto.

Gestión de información y criterios de implementación

La información compartida necesita reglas sobre procedencia, actualización y uso. Un directorio comercial debe identificar quién confirma el horario o el estado del puesto. Un registro de incidencias debe conservar fecha, tipo, responsable y estado. Los datos que permiten gestionar el proceso pueden mantenerse separados de los datos personales que identifican a quien realizó una consulta. La versión pública del directorio debe mostrar únicamente información autorizada para difusión.

La implementación requiere distinguir entre tener acceso a una herramienta y utilizarla en el proceso previsto. Proctor et al. (2011) proponen evaluar resultados de implementación como aceptabilidad, adopción, factibilidad, fidelidad y sostenibilidad. Trasladados a este contexto, estos conceptos permiten preguntar si los comerciantes consideran apropiado el registro, cuántos lo utilizan, si pueden hacerlo durante la jornada, si completan los pasos esenciales y si el procedimiento se mantiene con el paso del tiempo.

La fidelidad puede evaluarse mediante campos esenciales y plazos de atención, mientras que los detalles del canal pueden adaptarse al contexto. Por ejemplo, los responsables de dos sectores podrían registrar las incidencias con dispositivos diferentes y conservar el mismo conjunto de datos. Esta flexibilidad favorece la comparación entre rubros y permite que la herramienta responda a condiciones operativas distintas. Toda modificación que altere la definición de un indicador debe documentarse con fecha de vigencia.

El costo también forma parte de la viabilidad. Además de una eventual licencia, intervienen el tiempo de capacitación, la reposición de equipos, el mantenimiento y la verificación de datos.

Un piloto acotado permite identificar quién realiza esas tareas y con qué frecuencia. Para que el sistema sea sostenible, la revisión mensual debe tener un responsable institucional y un mecanismo de relevo. La digitalización apoya el desarrollo organizacional cuando el mercado puede conservar el procedimiento más allá de la participación inicial de una persona o de un equipo externo.

Materiales y métodos

Diseño y fuentes de análisis

La investigación base adoptó un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de corte transversal. Las variables se observaron mediante cuestionarios en un mismo periodo, sin manipulación deliberada de la exposición. El manuscrito reorganiza las tablas de frecuencias y los resultados inferenciales de Alvarez Angulo et al. (2025), y desarrolla a partir de ellos una propuesta de implementación. La propuesta utiliza literatura sobre mercados, digitalización e implementación para definir mecanismos, registros e indicadores verificables.

La unidad de observación fue el comerciante encuestado en el Mercado Modelo de Ica. Las comparaciones por rubro describen la composición de la muestra. El informe no presenta correlaciones estratificadas por sector ni análisis ajustados por características de los puestos. Por esa razón, los resultados inferenciales se interpretan en el conjunto de participantes analizados. El mercado constituye el ámbito del estudio y la unidad comercial es el nivel al que corresponde cada respuesta.

La exposición de los métodos sigue criterios pertinentes de la declaración STROBE para estudios observacionales (von Elm et al., 2007). Se precisan el ámbito, las variables, la composición muestral, las fuentes de las tablas y el análisis. El informe de base identifica el año 2025 en portada. La fecha exacta de levantamiento y los datos de no respuesta requieren confirmación con los registros de campo antes de una presentación editorial definitiva.

El diseño permite determinar si los puntajes tienden a variar en la misma dirección. La medición simultánea deja abierta la secuencia temporal. Es posible que los negocios con mayor capacidad organizacional adopten con mayor facilidad prácticas de gestión, que las prácticas contribuyan a desarrollar esa capacidad o que ambas respondan a otras condiciones del puesto. El análisis tampoco compara unidades expuestas y no expuestas a una intervención digital identificable. Por tanto, la evaluación de efectos de las TIC se plantea como una etapa prospectiva.

Población, estratos y muestra analítica

El marco de referencia incluyó a 309 comerciantes distribuidos en seis rubros. El informe describe un diseño probabilístico estratificado y una asignación próxima a la proporcionalidad. La tabla de correlaciones reporta 174 observaciones válidas para cada contraste. El resumen del documento fuente menciona 309 participantes, cifra que corresponde a la población consignada en la sección metodológica. En este artículo se utiliza 174 como tamaño de la muestra analizada.

Tabla 1

Población y asignación muestral por rubro

Rubro	Población	Muestra
Frutas y verduras	51	29
Juguetería	28	16
Abarrotes	52	29
Calzado	52	29
Ropa	72	41
Carnes	54	30
Total	309	174

Nota. Datos de la tabla 2 de Alvarez Angulo et al. (2025). La muestra analítica equivale al 56,3 % del marco de referencia.

El estrato con más observaciones es ropa, con 41 participantes. Juguetería aporta 16, el menor número entre los seis rubros. Las diferencias de tamaño corresponden en buena medida al peso de los estratos en el marco de referencia. La muestra no incorpora comerciantes de otros mercados ni puestos informales en la vía pública. Tampoco incluye una encuesta directa a clientes.

Para auditar la selección se requiere el padrón utilizado, la regla de sustitución en caso de ausencia y el registro de invitaciones. La proporción de casos analizados respecto del marco muestral describe cobertura del estudio. Una tasa de respuesta exigiría conocer cuántas personas fueron efectivamente invitadas y cuántas declinaron o dejaron incompleto el cuestionario. Los resultados del informe base se interpretan a partir de las observaciones reportadas. La generalización estadística depende de la ejecución del diseño y del patrón de participación.

Operacionalización e instrumentos

La gestión integral se conceptualizó mediante la evaluación por objetivos. La matriz del estudio base organiza esta evaluación en siete ámbitos: estrategia, mercadeo, recursos humanos, logística, calidad, seguridad y salud en el trabajo, y gestión de la información. Las preguntas incluyen prácticas como el análisis de oportunidades, la comunicación de la oferta, la organización del almacén, la recepción de productos y el manejo de riesgos. Las tablas de este bloque presentan cinco categorías ordinales, desde deficiente hasta excelente.

El desarrollo organizacional se operacionalizó en eficiencia y seguimiento y reaprovechamiento. Las tablas del bloque incluyen prácticas vinculadas con trabajo en equipo, análisis para decidir, liderazgo, capacitación y planificación. Las respuestas se organizan en cinco categorías de frecuencia, desde nunca hasta siempre. La distinción entre escalas es importante: una valoración de calidad y una declaración de frecuencia responden a preguntas diferentes, aunque ambas se ordenen de menor a mayor.

El informe indica que los instrumentos se sometieron a juicio de expertos y señala el alfa de Cronbach como procedimiento de evaluación de confiabilidad. Para el envío editorial se requiere confirmar el número de jueces, los criterios de valoración, la versión aplicada de cada instrumento y los coeficientes obtenidos para los puntajes utilizados. Las tablas por ítem permiten examinar distribuciones, pero la consistencia interna y la estructura de las escalas requieren acceder a las respuestas individuales o a un reporte psicométrico.

La documentación del puntaje total también requiere verificar qué ítems entraron en cada suma, cómo se trataron las respuestas incompletas y si se aplicaron inversiones o ponderaciones.

Esta información ayudaría a examinar si los constructos son suficientemente distintos. Por ejemplo, un ítem sobre planificación estratégica en la primera escala puede compartir contenido con un ítem sobre planificación laboral en la segunda. La similitud conceptual es plausible y debe revisarse para interpretar una correlación elevada entre ambos puntajes.

Análisis estadístico e hipótesis

El informe base procesó las respuestas con IBM SPSS Statistics 27. La parte descriptiva presenta frecuencias y porcentajes por categoría. El análisis inferencial utiliza el coeficiente de correlación de Spearman, que cuantifica la asociación monotónica a partir del orden de las observaciones. La elección es compatible con puntuaciones derivadas de ítems ordinales y con una pregunta centrada en si quienes obtienen puntajes más altos en gestión también tienden a obtener puntajes más altos en desarrollo organizacional.

Se contrastaron tres hipótesis. La hipótesis general considera la asociación entre gestión integral y desarrollo organizacional global. La primera hipótesis específica considera la asociación con la eficiencia de procesos. La segunda considera la asociación con el seguimiento y reaprovechamiento. En cada contraste, la hipótesis nula establece una correlación poblacional igual a cero. La dirección positiva corresponde a la expectativa sustantiva, mientras que los valores p reportados se obtuvieron en pruebas bilaterales.

El estudio fuente incluyó una prueba de Kolmogorov–Smirnov con corrección de Lilliefors para los puntajes globales. Su resultado aporta una descripción del ajuste a normalidad bajo el contraste utilizado. La interpretación de Spearman se apoya además en la naturaleza de las escalas y en la forma de asociación de interés. Con la matriz original sería posible examinar la distribución conjunta, la cantidad de empates, la precisión mediante intervalos y la sensibilidad a diferencias entre rubros.

Las cifras se reproducen a partir de las tablas agregadas del informe. Cuando se agrupan categorías superiores, el porcentaje se calcula con las frecuencias absolutas y el denominador correspondiente para evitar diferencias por redondeo. Los resultados que SPSS muestra como 0,000 se expresan como $p < 0,001$. El artículo conserva el alcance bivariado de los contrastes y no presenta estimaciones ajustadas ni intervalos reconstruidos sin la matriz de respuestas.

Resultados

Gestión estratégica y comercial

En el diagnóstico de oportunidades y amenazas, 78 comerciantes (44,8 %) seleccionaron la categoría suficiente. En el análisis del perfil de la clientela, esa categoría reunió 77 respuestas (44,3 %). Las distribuciones indican que una proporción considerable de participantes ubica estas prácticas en un nivel intermedio. En la identificación de factores de preferencia por la competencia, 69 comerciantes (39,7 %) eligieron bueno, la categoría con mayor frecuencia.

Tabla 2

Valoración favorable de prácticas estratégicas y comerciales seleccionadas

Práctica	Bueno o excelente, n	Porcentaje
Diagnóstico de oportunidades y amenazas	70	40,2
Análisis del perfil de la clientela	71	40,8
Incorporación de herramientas de gestión estratégica	91	52,3
Comunicación de la oferta de productos	106	60,9
Procedimientos para atender quejas	117	67,2

Nota. Cálculos a partir de las tablas 3, 4, 9, 11 y 12 del informe fuente. Denominador = 174. Los ítems se presentan de manera individual.

El 60,9 % valoró como buena o excelente la comunicación de la oferta y el 67,2 % hizo lo mismo respecto del procedimiento para atender quejas. Estas respuestas describen prácticas percibidas por los comerciantes. El informe no proporciona observaciones del tiempo de respuesta ni la perspectiva de quienes presentaron quejas. La comparación con registros de operación permitiría evaluar si las valoraciones corresponden a un procedimiento consistente entre rubros.

La diferencia entre conocer el perfil de la clientela y comunicar la oferta orienta dos funciones digitales. Un directorio puede difundir horarios y rubros verificados. El registro de motivos de consulta puede ayudar a detectar necesidades recurrentes sin recopilar datos personales innecesarios.

Recursos humanos, logística y calidad

La estructura organizativa recibió una valoración de suficiente en 62 casos (35,6 %). En trabajo en equipo, 72 comerciantes (41,4 %) eligieron bueno y 25 (14,4 %) excelente en el bloque de prácticas de gestión. Estas valoraciones aportan una referencia sobre coordinación percibida. Para establecer si existe un reparto verificable del trabajo convendría observar quién puede responder a una incidencia cuando falta el responsable habitual y cómo se comunica el relevo.

Tabla 3

Valoración favorable de prácticas logísticas y de calidad

Práctica	Bueno o excelente, n	Porcentaje
Actividades logísticas	95	54,6
Organización del almacén	87	50,0
Actividades de retorno	87	50,0
Recepción y verificación de productos	100	57,5
Objetivos de calidad	85	48,9
Verificación de requisitos específicos	76	43,7

Nota. Cálculos a partir de las tablas 17–20, 22 y 25 del informe fuente. Denominador = 174.

La mitad de la muestra valoró como buena o excelente la organización del almacén. La misma proporción se observó para las actividades de retorno. Las prácticas de recepción y verificación registraron un 57,5 % en esas categorías, mientras la verificación de requisitos específicos obtuvo 43,7 %. La variación sugiere que conviene formular preguntas sobre operaciones concretas antes de adoptar un diagnóstico único para toda la cadena logística.

Un ejemplo es la recepción de mercadería. Una entrega puede revisarse visualmente y quedar conforme para quien la recibe. La posibilidad de recuperar después qué se verificó depende de que el resultado se haya registrado. Si el proveedor entrega una cantidad distinta o se detecta un problema de calidad, la constancia permite identificar el acuerdo original y el estado de la devolución. El registro propuesto debe partir de los requisitos que ya usan los comerciantes y establecer cuáles deben consignarse de forma obligatoria. Las cifras de la tabla permiten justificar la elección de la recepción como proceso piloto, con mediciones de desempeño pendientes.

Seguridad laboral y presencia en internet

La evaluación de riesgos y la identificación de procesos peligrosos obtuvieron 77 respuestas en la categoría bueno y 38 en excelente. Las valoraciones del cronograma de revisiones periódicas también muestran presencia de prácticas que podrían incorporarse a un seguimiento sistemático. Una encuesta de valoración ayuda a identificar qué acciones son reconocidas por los participantes. La observación de su ejecución exigiría inspecciones, constancias y registros de cierre.

Tabla 4

Prácticas de seguridad e información seleccionadas

Práctica	Bueno o excelente, n	Porcentaje
Evaluación de riesgos	115	66,1
Política de seguridad y salud	112	64,4
Comunicación sobre equipos de protección	104	59,8
Cronograma de revisiones periódicas	106	60,9
Valoración del ítem sobre página en internet	104	59,8

Nota. Cálculos a partir de las tablas 26, 28, 31, 35 y 36 del informe fuente. Denominador = 174.

En el ítem sobre existencia de página en internet del negocio, 59 comerciantes (33,9 %) respondieron bueno y 45 (25,9 %) excelente. Las categorías expresan una valoración ordinal. La redacción del ítem remite al negocio y la observación cualitativa del informe se refiere a la ausencia de un sitio institucional del mercado en el momento descrito. Las dos observaciones se refieren a unidades diferentes. Su coexistencia permite formular preguntas sobre presencia digital individual y disponibilidad de un canal colectivo.

Una evaluación futura podría verificar la presencia individual mediante un enlace activo y una fecha de actualización, con autorización del titular. El canal institucional se evaluaría mediante la disponibilidad de información actualizada y las consultas atendidas.

Frecuencia de prácticas organizacionales

En el bloque de desarrollo organizacional, 81 comerciantes (46,6 %) informaron que a veces realizan trabajo en equipo. Las categorías casi siempre y siempre sumaron 62 respuestas, equivalentes al 35,6 %. En el análisis previo a la toma de decisiones, esas categorías sumaron 73 respuestas (42,0 %). La existencia de una persona responsable fue más frecuente según la misma regla de agrupación, con 104 respuestas (59,8 %).

Tabla 5

Prácticas organizacionales informadas como frecuentes

Práctica	Casi siempre o siempre, n	Porcentaje
Trabajo en equipo	62	35,6
Análisis para la toma de decisiones	73	42,0
Existencia de un líder o responsable	104	59,8
Capacitación en el negocio	106	60,9
Documentación de la capacitación	107	61,5
Planificación de actividades laborales	108	62,1
Cumplimiento del trabajo planificado	94	54,0

Nota. Cálculos a partir de las tablas 37–39, 43, 44, 46 y 47 del informe fuente. Denominador = 174.

La planificación laboral registró un 62,1 % de respuestas frecuentes, mientras el cumplimiento del trabajo planificado alcanzó 54,0 %. La diferencia compara distribuciones marginales. Con las tablas disponibles se desconoce cuántas personas que planifican regularmente informaron dificultades de cumplimiento. Para medir esa relación se requieren respuestas emparejadas por comerciante o registros que vinculen cada compromiso con su estado final.

Las respuestas sobre capacitación y documentación ofrecen una base para el piloto. Una demostración en el puesto permitiría comprobar si el comerciante puede utilizar el registro con autonomía y cuánto tiempo requiere completar la tarea.

Correlaciones y contrastación de hipótesis

La prueba de Kolmogorov–Smirnov con corrección de Lilliefors reportó un estadístico de 0,079 para gestión integral ($p = 0,009$) y de 0,100 para desarrollo organizacional ($p < 0,001$). La media y la desviación estándar fueron 278,95 y 47,44 para el primer puntaje, y 67,82 y 12,46 para el segundo. Esos valores describen los totales en sus escalas originales. Sus medias no se interpretan como diferencias de desempeño entre constructos, pues los rangos y la composición de los puntajes pueden ser distintos.

Tabla 6

Correlaciones de Spearman con la gestión integral

Resultado asociado	ρ	p bilateral	n
Desarrollo organizacional global	0,809	< 0,001	174
Eficiencia de procesos	0,793	< 0,001	174
Seguimiento y reaprovechamiento	0,757	< 0,001	174

Nota. Valores del análisis inferencial de Alvarez Angulo et al. (2025). ρ = coeficiente de correlación de Spearman.

Los tres contrastes rechazan sus respectivas hipótesis nulas al umbral de 0,05 según los valores informados. La asociación con el puntaje global es positiva y de magnitud alta. Las dimensiones específicas presentan también asociaciones positivas. Las diferencias numéricas entre coeficientes son descriptivas. Como las correlaciones comparten la variable de gestión y proceden de las mismas personas, una comparación formal entre ellas requeriría considerar esa dependencia.

La correlación global implica que quienes alcanzan posiciones relativamente altas en el puntaje de gestión tienden a alcanzar posiciones altas en desarrollo organizacional. El coeficiente no expresa un incremento porcentual en desempeño. La relevancia operativa de la asociación se evaluaría mediante indicadores como tiempos de atención, incidencias resueltas y devoluciones documentadas. Esas medidas permitirían establecer si una intervención cambia resultados observables y con qué magnitud.

Discusión

Sentido organizacional de las asociaciones

La relación observada entre gestión integral y desarrollo organizacional es compatible con la idea de que los procedimientos y la coordinación forman parte de una misma capacidad de gestión. Un negocio que define responsabilidades organiza la recepción y revisa problemas recurrentes puede disponer de mejores condiciones para ejecutar un plan. La encuesta muestra que estas valoraciones tienden a coincidir entre comerciantes, y ofrece información para seleccionar procesos donde una intervención posterior pueda poner a prueba esa interpretación.

La magnitud de las correlaciones merece atención por el origen común de las medidas. Los participantes responden preguntas de gestión y desarrollo organizacional en un mismo levantamiento. Es posible que quienes tienen una percepción favorable de su negocio valoren positivamente varios aspectos a la vez. También puede existir proximidad conceptual entre ítems, por ejemplo, cuando ambas escalas incluyen planificación o verificación. Podsakoff et al. (2003) describen cómo el método común de medición puede influir en las asociaciones observadas. Con los ítems originales se podría examinar la estructura de los puntajes y la sensibilidad a preguntas similares.

La existencia de diferencias entre sectores también ofrece una explicación plausible. Los negocios con personal adicional, mayor trayectoria o acceso más estable a proveedores pueden reunir capacidades que inciden en ambas escalas. El análisis bivariado informado no permite separar esas condiciones. Una investigación posterior podría registrar características básicas del puesto y contrastar si la asociación se mantiene al considerarlas. Los resultados sectoriales deben presentarse con su incertidumbre y con atención al tamaño reducido de algunos estratos.

La lectura aplicada se orienta a identificar dónde una rutina puede transformarse en evidencia operativa. Por ejemplo, una valoración favorable de la recepción puede utilizarse para discutir qué verificaciones se realizan, en qué casos se omiten y quién debe resolver una diferencia. Esta transición de la percepción al registro permite evaluar si el modelo ayuda a mantener prácticas consistentes entre jornadas. También deja espacio para conservar procedimientos que ya funcionan y que requieren poca intervención.

Qué aportan los resultados al diseño digital

La valoración favorable de la comunicación comercial indica que muchos comerciantes reconocen prácticas de difusión de su oferta. Una plataforma común puede aprovechar esa experiencia si los responsables saben cuándo actualizar la información y cómo retirar un aviso vencido. La gestión del canal requiere acordar qué se publica, quién verifica los datos y cómo se corrigen los errores comunicados por los usuarios. La encuesta ofrece un punto de partida para estas decisiones y la evaluación del canal debe hacerse con evidencia de uso.

La logística presenta un espacio de intervención con resultados observables. Un registro de recepción puede ayudar a identificar si los retrasos se concentran en un proveedor, un horario o un tipo de producto. La calidad del análisis depende de que las causas tengan definiciones comunes. Un catálogo breve puede distinguir diferencia de cantidad, entrega fuera de plazo y condición del producto. Las categorías deben permitir registrar casos excepcionales sin forzar una clasificación incorrecta.

La diferencia entre el trabajo en equipo valorado y la frecuencia informada ilustra la necesidad de revisar el significado de los ítems. Una persona puede considerar que el trabajo en equipo es bueno cuando ocurre y señalar que sucede a veces. Las dos respuestas pueden ser compatibles. La coordinación cotidiana se observaría de manera más directa con medidas como

el porcentaje de tareas compartidas que tienen responsables identificados o el número de incidencias que requieren reasignación.

La literatura sobre digitalización de pequeñas empresas sitúa el acompañamiento y la adecuación al proceso entre las condiciones para que una herramienta se use de forma sostenida (OECD, 2021). En un mercado tradicional, el uso de la tecnología debe observarse en condiciones normales de venta y recepción. La prueba de una tarea en un aula puede informar sobre aprendizaje inicial. La ejecución durante una jornada con alta demanda informa sobre factibilidad. Ambas observaciones deben incorporarse al diseño del piloto.

Alcance para otros mercados y limitaciones

El estudio se realizó en un solo establecimiento. Las cifras corresponden a comerciantes incluidos en seis rubros del Mercado Modelo de Ica. La aplicación a otros mercados exige considerar la composición comercial, el tamaño, la estructura de administración y la disponibilidad de conectividad. Una rutina transferible es la asignación de una persona responsable y la verificación del cierre de una incidencia. La herramienta, el plazo y la frecuencia de revisión pueden requerir adaptación.

El contexto también influye en los riesgos de exclusión. Los mercados tradicionales cumplen funciones sociales y comerciales que forman parte de su relación con el entorno urbano (Espinosa Parra & Bailey Bergamin, 2022). Un canal digital dirigido al comprador puede facilitar la búsqueda de puestos y generar dificultades para quienes carecen de acceso o prefieren atención presencial. La implementación debe observar si distintos perfiles pueden obtener la misma información por canales accesibles. Esta cuestión pertenece a la evaluación del servicio y requiere escuchar a los usuarios.

Entre las limitaciones, el diseño transversal impide establecer temporalidad y la medición por autorreporte puede compartir sesgos entre variables. El informe describe el muestreo estratificado, pero la tasa de respuesta y el detalle de la selección requieren verificación. Los coeficientes de confiabilidad, los intervalos de confianza y la matriz individual son necesarios para completar el reporte estadístico. La comparación de porcentajes se limita a ítems con frecuencias recuperables en el documento.

El componente digital de la propuesta constituye una intervención futura. El ítem sobre página en internet aporta una valoración relacionada con presencia digital, y su escala no permite estimar un efecto de adopción. La evaluación debe registrar exposición por comerciante, uso por proceso y cambios en resultados operativos. Si se implementa de forma escalonada, la comparación deberá considerar las diferencias iniciales entre sectores y los cambios de demanda durante el periodo de observación.

Propuesta de implementación con TIC

Arquitectura del modelo y teoría de cambio

La propuesta vincula cada proceso con un responsable, un registro y un resultado verificable. Los formularios, el directorio y el tablero se seleccionarán según la conectividad y el soporte disponible.

Tabla 7

Componentes del modelo propuesto

Ámbito	Herramienta o registro	Resultado inmediato verificable
Estrategia	Tablero de objetivos	Compromiso con responsable y fecha
Mercadeo	Directorio y canal de consultas	Oferta y horarios actualizados
Recursos humanos	Registro de capacitación	Tareas demostradas y cobertura por rubro
Logística	Bitácora de recepción y retorno	Entrega o devolución documentada
Calidad	Lista de verificación y registro de reclamos	No conformidad clasificada y atendida
Seguridad y salud	Reporte de incidencias y seguimiento	Acción correctiva con evidencia
Información	Catálogo de campos y permisos	Datos recuperables y acceso asignado

Nota. Propuesta derivada de los ámbitos del estudio base. Los resultados de esta tabla corresponden a metas de implementación.

La teoría de cambio plantea que el registro oportuno permite detectar demoras e incidencias recurrentes. La revisión de casos orienta ajustes que pueden verificarse en el periodo siguiente. El piloto comprobará si los participantes disponen de tiempo para registrar y si los responsables pueden cerrar los casos durante una jornada ordinaria.

Planificación, coordinación y responsabilidades

La administración del mercado puede convocar una mesa de trabajo con representantes de los rubros participantes. En la fase de preparación, el equipo seleccionaría dos o tres procesos, describiría cómo se ejecutan y establecería qué parte exige coordinación común. Un problema formulado como «mejorar la logística» tiene un alcance amplio. Definir «documentar y resolver diferencias en la recepción de mercancías» permite identificar un evento, asignar responsables y acordar una evidencia de cumplimiento.

El tablero de objetivos debe mostrar el resultado esperado, el indicador, el periodo, el responsable titular y la persona de relevo. Los compromisos se registran con fecha y estado. La revisión puede realizarse en una reunión breve, con atención a tareas vencidas y a casos que requieren autorización de otra instancia. La agenda debe incluir una decisión sobre cada problema priorizado y conservar la justificación cuando se cambien plazos o procedimientos.

Los roles deben reflejar el funcionamiento del mercado. El comerciante puede registrar operaciones de su puesto. Un delegado de sector puede revisar inconsistencias y facilitar la atención cuando intervienen varios comerciantes. La coordinación administrativa puede consolidar indicadores y derivar asuntos de infraestructura o seguridad a quien corresponda. El responsable técnico debe administrar accesos, copias de respaldo y continuidad del servicio. Cada rol requiere un alcance acordado y una forma de relevo.

La gestión por objetivos cobra sentido cuando la información sirve para resolver un problema. Por ejemplo, si varias entregas coinciden en un mismo acceso y se producen demoras, la revisión puede examinar si los retrasos se concentran en una franja horaria. La acción podría consistir en acordar una distribución distinta de turnos y observar la duración de las esperas en semanas comparables. El registro conserva la decisión, la fecha de cambio y el resultado. Así puede distinguirse un ajuste introducido deliberadamente de una variación atribuible al volumen de actividad.

Mercadeo, atención y accesibilidad

El componente comercial puede comenzar con un directorio de puestos que contenga rubro, ubicación, horario y medios de contacto autorizados. Cada ficha debe indicar quién confirmó los datos y cuándo se actualizaron. La consulta puede ofrecerse mediante un código QR ubicado en accesos y mediante señalización física. Un comprador que llega al mercado podría obtener la misma información preguntando al personal de orientación. La cobertura del servicio se evalúa considerando ambos canales.

La comunicación de la oferta debe prever la variación diaria. Cuando el puesto ofrece productos cuya disponibilidad cambia rápidamente, el directorio puede limitarse a categorías y evitar comprometer existencias específicas. Si se publican avisos temporales, es necesario definir una fecha de retiro. La responsabilidad de actualizar debe corresponder a quien pueda comprobar la información. Un sistema de avisos que acumula ofertas vencidas puede aumentar consultas innecesarias y debilitar la confianza.

El canal de reclamos requiere un procedimiento desde la recepción hasta el cierre. Los casos se clasifican por tipo y se derivan al puesto o a la administración según el asunto. El registro debe conservar una referencia, fecha, estado y forma de respuesta. Una solicitud sobre el horario de un puesto puede resolverse inmediatamente. Una incidencia relacionada con un servicio común puede requerir coordinación y un plazo distinto. Las categorías deben permitir que la persona encargada explique situaciones excepcionales.

La evaluación del canal puede observar el tiempo hasta la primera respuesta, la proporción de casos cerrados y la recurrencia de motivos. También puede incluir una pregunta breve sobre si la orientación resultó útil. Las consultas presenciales deben registrarse con el mismo criterio cuando forman parte del indicador. Si solo se contabilizan solicitudes digitales, un aumento de cobertura puede parecer una mejora de atención aunque parte de las consultas se haya desplazado desde otro canal. La comparación debe mantener una definición estable del universo observado.

Logística, calidad y retorno

La recepción es un punto adecuado para iniciar el componente logístico porque el evento puede delimitarse. Un registro básico puede identificar fecha, proveedor mediante código interno, rubro, cantidad prevista, cantidad recibida, condición de la entrega y estado. Los requisitos específicos pueden variar según el producto. En alimentos perecibles interesa documentar la condición observada y la decisión de aceptación o rechazo según el procedimiento aplicable. En bienes duraderos puede ser más pertinente registrar el número de unidades y los defectos detectados.

Cuando existe una diferencia, la bitácora debe indicar si se aceptó parcialmente, si se devolvió el producto o si quedó pendiente una verificación. El evento de retorno se vincula con la recepción correspondiente y conserva la fecha y el destino. Esta relación permite saber si el asunto se resolvió y si se trata de un problema recurrente. Registrar una devolución dos veces, como rechazo y como retorno sin vínculo, puede distorsionar los totales. Un identificador común facilita la conciliación.

El reaprovechamiento se puede observar mediante flujos diferenciados, como envases retornados a proveedor y materiales aptos para aprovechamiento según el procedimiento del mercado. Los productos descartados por problemas de calidad o inocuidad siguen el destino establecido para su condición. El registro debe describir la categoría y la cantidad, y evitar confundir recuperación de un material con reincorporación de un producto observado. La medición de mermas debe indicar su unidad y el periodo.

La revisión semanal puede comenzar con una muestra de entregas y comparar constancias con observación de campo. Si aparecen diferencias, conviene determinar si se deben a campos confusos, registro tardío o un problema operativo. Los resultados se presentan por rubro cuando las definiciones sean comparables. La meta inicial es obtener registros completos y recuperables. La reducción de devoluciones o de pérdidas se evalúa después, con una línea de base y atención a cambios en el volumen de recepción y en la mezcla de productos.

Capacitación, seguridad y gestión de datos

La capacitación debe vincularse a tareas observables. Un participante puede practicar el alta de una incidencia, corregir un dato y consultar el estado de una solicitud. El facilitador verifica si completa los pasos y registra en qué parte necesita asistencia. Se pueden organizar sesiones cortas por sector y ejercicios con situaciones habituales, como una entrega incompleta o un cambio de horario. El acompañamiento inicial puede realizarse en el puesto para observar dificultades que aparecen durante la jornada.

En el ámbito de seguridad laboral, el registro sirve para comunicar y seguir incidencias. El formulario puede incluir ubicación, descripción, prioridad, responsable y estado. Los casos urgentes requieren comunicación directa a la instancia competente, con documentación posterior cuando corresponda. Una incidencia solo se cierra después de comprobar la acción acordada. Los indicadores de seguimiento deben observar plazos y verificación, además del número de avisos, porque un aumento de reportes puede reflejar mayor facilidad para comunicar problemas.

El acceso a la información se asigna por función. Un comerciante puede consultar los registros de su puesto y las comunicaciones generales. El delegado necesita visualizar las incidencias de su sector que debe atender. La coordinación puede revisar datos agregados para seguimiento y casos individuales cuando se requiera gestión. El directorio público se administra por separado de los registros operativos. Los datos personales se limitan a lo necesario para atender la solicitud y se evita publicarlos en tableros compartidos.

El sostenimiento del sistema requiere un responsable para respaldos, cambios de permisos y recuperación ante fallas. El piloto puede comprobar si es posible recuperar un registro eliminado y si el procedimiento continúa cuando falla la conexión. Una alternativa temporal es utilizar un formato físico numerado y digitalizarlo cuando se restablezca el servicio. La conciliación posterior debe evitar duplicados. Estas condiciones forman parte de la factibilidad porque determinan si la herramienta puede mantenerse disponible durante el trabajo habitual.

Fases del piloto y criterios de avance

La implementación se propone en cuatro fases. La preparación incluye el diagnóstico de acceso, la selección de procesos, el acuerdo de responsabilidades y el levantamiento de una línea de base. El diseño y la prueba inicial se realizan con personas de distintos rubros y capacidades digitales. El piloto operativo registra eventos reales en condiciones normales y permite ajustar tiempos o campos. La decisión de ampliar se apoya en medidas de cobertura, completitud y carga de trabajo.

Tabla 8

Secuencia propuesta para el piloto

Fase	Actividad central	Evidencia para avanzar
Preparación	Mapear tareas y definir responsables	Procedimiento acordado y línea de base
Prueba inicial	Simular registros y revisar dificultades	Campos comprendidos y responsables identificados
Piloto operativo	Registrar y atender casos reales	Uso sostenido y registros verificables
Revisión y ampliación	Evaluar operación y costos	Decisión documentada con ajustes y recursos

Nota. Las fases representan un diseño prospectivo. Su duración se fijará con la administración y los comerciantes.

La selección del alcance inicial debe permitir comparar dos tipos de proceso. Una opción es comenzar con recepción y retorno en un rubro que maneje productos perecibles y con atención de consultas en un rubro de bienes duraderos. La comparación informaría sobre necesidades de registro distintas. La participación se documenta por número de puestos elegibles, invitados y activos, con atención a quienes usan asistencia.

La revisión debe establecer si el registro es viable durante la jornada y si los responsables pueden cerrar los casos. Cada ajuste se documentará con su motivo y fecha de aplicación.

Indicadores de implementación y desempeño

La evaluación del piloto examina la adopción de las rutinas y su ejecución (Proctor et al., 2011). Los indicadores operativos muestran el desempeño en atención y seguimiento.

Tabla 9

Indicadores propuestos para seguimiento

Indicador	Definición operativa	Fuente
Adopción	Puestos que registran al menos un evento válido / puestos elegibles	Padrón y bitácora
Completitud	Registros con todos los campos esenciales / registros revisados	Auditoría de registros
Resolución en plazo	Casos cerrados en plazo / casos con plazo vencido al corte	Registro de incidencias
Tiempo de respuesta	Mediana de horas entre recepción y primera respuesta	Registro de atención
Retorno documentado	Retornos con destino y fecha / retornos observados	Bitácora y comprobación

Nota. Los indicadores son propuestas. Cada proporción debe publicarse con numerador, denominador y periodo.

Para medir adopción se debe distinguir a los puestos elegibles de los que tuvieron una oportunidad de registro. Un puesto sin devoluciones puede estar activo y carecer de eventos de ese tipo.

Los casos pendientes deben acompañar el reporte de tiempos de respuesta. La meta inicial se fijará después de conocer la línea de base. Una muestra de eventos podrá verificarse mediante constancias de recepción o confirmación del responsable.

Diseño de una evaluación prospectiva

Una primera evaluación puede comparar medidas operativas antes y después del piloto. El resultado ayuda a establecer factibilidad y documentar cambios en el tiempo. En esa comparación, la demanda estacional, los cambios de personal y las obras en el mercado pueden afectar las mediciones. Un protocolo prospectivo debe registrar esas condiciones y utilizar periodos comparables. También debe fijar de antemano qué resultado será principal y qué medidas servirán para interpretar el proceso.

Si el despliegue se realiza por etapas y existen unidades comparables, se puede considerar una evaluación por conglomerados. Un diseño escalonado asignado al azar requiere suficientes grupos y periodos, una secuencia documentada y un análisis que considere las tendencias temporales y la dependencia dentro de cada grupo (Hemming et al., 2015). La coordinación cotidiana entre rubros puede transmitir prácticas a quienes aún no utilizan la herramienta, por lo que la definición de los grupos debe atender a esos intercambios.

Para estimar la contribución específica de las TIC, una comparación podría ofrecer a todos los grupos el mismo procedimiento de gestión y variar la fecha de acceso al soporte digital. En ese diseño se observarían diferencias en resultados como completitud, tiempo de respuesta o carga de registro. Si el soporte digital y la capacitación cambian al mismo tiempo, el contraste informaría sobre el paquete completo. La elección depende del objetivo y de la capacidad para implementar variantes sin interrumpir el servicio.

Una evaluación cualitativa breve puede entrevistar a comerciantes, responsables y usuarios para comprender barreras de uso y consecuencias imprevistas. El análisis puede comparar respuestas entre quienes utilizan el sistema autónomamente, quienes requieren asistencia y quienes prefieren atención presencial. Los datos se interpretan junto con los registros. Si la participación cae después de las primeras semanas, las entrevistas pueden ayudar a identificar si se debe a conectividad, falta de tiempo o ausencia de respuesta. Este conocimiento permite ajustar la implementación antes de realizar una evaluación de efectos más amplia.

Conclusiones

En la muestra de 174 comerciantes del Mercado Modelo de Ica, la gestión integral presentó una asociación positiva con el desarrollo organizacional global ($\rho = 0{,}809$) y con la eficiencia de procesos ($\rho = 0{,}793$) y el seguimiento y reaprovechamiento ($\rho = 0{,}757$). Los tres resultados tuvieron $p < 0{,}001$. Los hallazgos corresponden a un diseño transversal y a puntuaciones obtenidas por encuesta. Describen cómo se ordenan conjuntamente las respuestas y ofrecen una base para identificar procesos prioritarios.

Las frecuencias muestran prácticas de comunicación comercial, recepción, capacitación y planificación que pueden servir como punto de partida. Las diferencias entre ítems ayudan a definir tareas concretas para el piloto. La propuesta vincula un directorio comercial y registros de atención, recepción, retorno y seguridad con responsables y verificaciones. Su viabilidad depende de que los registros se puedan completar durante la jornada y de que exista capacidad de respuesta frente a los casos documentados.

El aporte para otros mercados públicos del Perú reside en el diseño de procesos adaptables y en una estrategia para medir su implementación. La contribución de las TIC a la eficiencia y al seguimiento deberá evaluarse mediante una línea de base, registros de uso y una comparación prospectiva apropiada. La ampliación a otros establecimientos requiere considerar la diversidad de rubros, los arreglos administrativos y el acceso de comerciantes y compradores a los canales de atención.

Datos y aspectos éticos

Las cifras se presentan a partir de tablas agregadas del informe fuente. La matriz individual, la salida íntegra de SPSS y los documentos de campo se requieren para verificar la precisión estadística y completar el reporte de selección, confiabilidad y fechas. El informe describe coordinación para aplicar los cuestionarios. Antes del envío deben confirmarse las constancias de consentimiento y, si corresponde, la aprobación o exención ética. La versión editorial debe verificar autoría, correspondencia, financiamiento y declaraciones de intereses con el equipo investigador.

Referencias bibliográficas

Alvarez Angulo, E. G., Aquije Muñoz, N. R., Chacaltana de la Cruz, Y. R., & Huamani Rupay, M. E. (2025). *Implementación de un modelo de gestión integral para fortalecer el desarrollo organizacional en mercados públicos tradicionales del Perú* [Informe de investigación]. Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

Espinosa Parra, F., & Bailey Bergamin, G. (2022). Los mercados tradicionales en transformación: Una lectura alternativa a las perspectivas de regeneración urbana. *Economía, Sociedad y Territorio, 22*(69), 545–570. https://doi.org/10.22136/est20221702

Hemming, K., Haines, T. P., Chilton, P. J., Girling, A. J., & Lilford, R. J. (2015). The stepped wedge cluster randomised trial: Rationale, design, analysis, and reporting. *BMJ, 350*, h391. https://doi.org/10.1136/bmj.h391

Ministerio de la Producción & Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s. f.). *Censo Nacional de Mercado de Abastos (CENAMA) 2016* [Conjunto de datos]. Plataforma Nacional de Datos Abiertos. https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/censo-nacional-de-mercado-de-abastos-cenama-2016-ministerio-de-la-producci%C3%B3n-produce-0

OECD. (2021). *The digital transformation of SMEs*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 879–903. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879

Proctor, E., Silmere, H., Raghavan, R., Hovmand, P., Aarons, G., Bunger, A., Griffey, R., & Hensley, M. (2011). Outcomes for implementation research: Conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research, 38*(2), 65–76. https://doi.org/10.1007/s10488-010-0319-7

von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., & Vandenbroucke, J. P. (2007). The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: Guidelines for reporting observational studies. *PLOS Medicine, 4*(10), e296. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040296