Repositorio Electrónico de Trabajos de Titulación

Fecha: 18 mayo 2024

Maestría en Dirección de Empresas para Empresas de Servicios

Artículo de investigación aplicada

Recurso tecnológico como fortalecimiento del proceso de asesoría técnica y su incidencia en la calidad de servicio. Caso, Importadora del Monte Agroquímicos

Melba Amarilis MUÑOZ GARCÍA; Víctor David SALAZAR OTÁLVARO y María Elena GODOY ZÚÑIGA

E-mail: melba.munoz@uees.edu.ec

E-mail: vsalazaro@uees.edu.ec

Dra. en Lenguas, Literaturas y sus Culturas y sus Aplicaciones. Profesora Universidad Espíritu Santo y ESAI Business School, Ecuador

E-mail: mariaegodoy@uees.edu.ec

Palabras clave

RECURSO TECNOLÓGICO;

APLICACIÓN;

PROCESO;

ASESORÍA TÉCNICA;

CALIDAD DE SERVICIO;

EFECTIVIDAD

Clasificación JEL

RESUMEN:

El objetivo del estudio es diseñar una propuesta sobre el desarrollo de un recurso tecnológico para fortalecer el proceso de asesoría técnica y su incidencia en la calidad de servicio. La investigación tiene como diseño metodológico un enfoque cualitativo, es descriptivo y su alcance es exploratorio y explicativo. Se aplicó una técnica de observación cuyas dimensiones versan sobre la aplicación técnica de insumos, identificación de plagas y su control oportuno, análisis de la composición del suelo, requerimientos hídricos, uso de plaguicidas, evaluación de resultados productivos, desarrollo de habilidades administrativas y la reducción de los costos de producción como resultado de la asesoría técnica. Los resultados obtenidos muestran que existen debilidades en las dimensiones sobre el uso técnico de insumos y el control de plagas; mientras que solo la evaluación de los resultados productivos mostró una significativa fortaleza; por el contrario, los criterios con valoración aceptables relacionados con la parte técnica y de gestión incluyen la composición de suelo, requerimientos hídricos, uso de plaguicidas y el desarrollo de habilidades administrativas acompañadas del asesoramiento técnico. Por lo que se concluye que la calidad de servicio genera lealtad a largo plazo, a través del fortalecimiento de los mecanismos de comunicación entre el cliente interno y externo.

Key words

JEL Classification

TECHNOLOGICAL RESOURCE;

APPLICATION;

PROCESS;

TECHNICAL ADVICE;

QUALITY OF SERVICE;

EFFECTIVENESS

Abstract:

The objective of the study is to design a proposal on the development of a technological resource to strengthen the technical advisory process and its impact on the quality of service. The methodological design of the research is a qualitative approach, it is descriptive and its scope is exploratory and explanatory. An observation technique was applied whose dimensions deal with the technical application of inputs, identification of pests and their timely control, analysis of soil composition, water requirements, use of pesticides, evaluation of productive results, development of administrative skills and reduction of production costs as a result of technical advice. The results obtained show that there are weaknesses in the dimensions on the technical use of inputs and pest control; while only the evaluation of productive results showed significant strength; On the contrary, the criteria with acceptable assessment related to the technical and management part include soil composition, water requirements, use of pesticides and the development of administrative skills accompanied by technical advice. Therefore, it is concluded that service quality generates long-term loyalty, through the strengthening of communication mechanisms between the internal and external customer.

INTRODUCCIÓN

Desde hace algunas décadas, los recursos tecnológicos han apoyado a que el rendimiento organizacional sea relevante. Esto es, porque mejora la calidad de atención a los usuarios a través de la automatización de procesos y la agilidad con que se presta un servicio (Martínez, 2018). Además, la implementación tecnológica tiene mejores resultados cuando es gestionada de forma conjunta, es decir, intervienen todas las partes en la cadena de valor, como proveedores y clientes, trabajando conjuntamente, dando lugar a colaboraciones tecnológicas (Flores et al., 2019).

En este mismo contexto, la participación de los clientes internos debe brindar espacio y condiciones suficientes para que los clientes satisfagan sus necesidades. De tal manera que no solo se cumplan los objetivos organizacionales, sino también las expectativas de los usuarios que buscan la optimización de los procesos en la consecución de sus fines (Rojas, 2020). Siguiendo con este razonamiento, Carvajalino (2018) afirma que la manera como se logra lealtad es a través de la fidelización, ejecutando acciones

precisas por parte de la empresa con el fin de fortalecer la relación con los usuarios.

Por otro lado, la comunicación en todos los niveles es una prioridad para el crecimiento óptimo de una organización, que asume el desafío y la responsabilidad de redefinirse debido a cambios en el entorno. En este mismo concepto, las entidades buscan fortalecer la relación con el cliente, a través de factores como el asesoramiento y direccionamiento sobre sus productos o servicio para su debida implementación (Zevallos et al., 2022). En síntesis, los procesos de cambio organizacional no siguen un solo rumbo, involucra diversos actores tanto dentro como fuera de la entidad, quienes contribuyen a establecer la posición estratégica esencial para mantener una ventaja competitiva duradera (Fierro-Celis, 2020).

En lo que respecta a Ecuador, específicamente en la empresa Importadora del Monte Agroquímicos, se ha observado que los clientes reciben una asesoría técnica de manera verbal y a través de manuales impresos. Esto ha causado que muchos agricultores no sigan procesos de manera más ágil en relación con la siembra y cosecha del producto. Pero el mayor problema es que al no existir una plataforma digital, la comunicación con los usuarios no llega de manera más directa y clara. Dicho esto, se plantea que la implementación de un recurso tecnológico como fortalecimiento del proceso de asesoría técnica en la Importadora del Monte, incida en la calidad de servicio hacia el usuario.

La relevancia del tema se enfoca en que la tecnología constituye una estrategia que permite mejorar la eficiencia y efectividad de los servicios brindados. En este sentido,

los aspectos digitales pueden facilitar la comunicación y el intercambio de información entre el asesor técnico y el cliente. Esto permite una mayor agilidad en la resolución de problemas y toma de decisiones, es decir, soluciones más rápidas, precisas y completas a los clientes. Dicho de otro modo, la importancia de este tema para las empresas y usuarios en general, radica en reconocer como la implementación de la tecnología es una estrategia para el mejoramiento en la calidad de la asesoría técnica, puede optimizar la comunicación y el intercambio de información entre los asesores técnicos y los agricultores.

El objetivo de este estudio es analizar la implementación tecnológica como una estrategia de fortalecimiento en la asesoría técnica de Importadora del Monte Agroquímicos, con la finalidad de determinar su incidencia en la calidad de servicio.

Revisión Literaria

Implementación tecnológica empresarial

El impacto de la digitalización en la eficiencia operativa de los agricultores familiares ha surgido como un área de estudio importante en la intersección de la agricultura y la tecnología. (Appleton & Holt, 2024; Gabriel & Gandorfer, 2023). El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha permitido la creación de herramientas digitales específicamente diseñadas para abordar los desafíos a los que se enfrentan los agricultores familiares (Liu & Zhang, 2023; Pérez et al., 2021).

Para el sector agroindustrial, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), han tenido un importante y acelerado crecimiento por lo que es imperioso el aprovechamiento de las potencialidades de estas herramientas tecnológicas. Por

consiguiente, el sector agroalimentario se ve fortalecido por las exigencias sustentables y sostenibles con que se debe operar los procesos productivos dentro del desarrollo empresarial (Ordoñez et al., 2021).

Por otra parte, el contar con recursos como la inteligencia artificial, permite identificar y procesar la información con algoritmos de aprendizaje de máquina, para que, automáticamente se realice el reconocimiento del diagnóstico y necesidades de las plantaciones. Lo que va a generar datos precisos de su estado real y un reporte de requerimientos determinados (Moreno, 2020).

La adopción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), en la agricultura permite hacerlas más eficientes y reducir costos e introducir certeza en las decisiones. Así mismo, usar Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), basadas en el uso de plataformas digitales, Big Data y Analítica, contribuye al uso racional de los recursos, al aumento en la productividad y en la rentabilidad (Rambauth, 2022). Según Bolfe et al. (2020), la digitalización ha cambiado la forma en que se gestionan las operaciones agrícolas en los últimos años. Ahora, los agricultores pueden acceder a información en tiempo real sobre el clima, los precios de los productos, las prácticas agrícolas recomendadas y otros temas.

Tabla 1.

Conceptos sobre uso de la tecnología

Conceptos	Cualidades	Autores
Información técnica sectorial	Posibilidad de recopilar y producir informaciones sistematizadas, entre sectores como gobierno, inversionistas, centros de investigación entre otros.	Julca y Fava (2017)
Chat-bot como oferta informativa	Sistema conversacional como mensajería instantánea móvil (MIM) de Facebook Messenger, Telegram o Slack. Su interfaz permite interactuar de forma privada, personalizada y directa con cada usuario.	Romero et al., (2017)
Plataformas digitales	Infraestructuras digitales que posibilitan el intercambio de dos o más grupos. Por lo tanto, se posicionan como intermediarios que reúnen a diferentes usuarios, clientes, anunciantes, prestadores de servicios, productores, proveedores y hasta objetos físicos.	García (2020)
Aplicaciones móviles	Con la aparición de la telefonía celular surgió el desarrollo de aplicaciones móviles encargadas de la producción de programas relativamente cortos que desempeñaban funciones importantes para la intercomunicación entre los usuarios en la red. Las aplicaciones móviles permiten la adaptación de los usuarios en la era de la digitalización, asumiendo gran parte de procesos sin importar distancia o complejidad, estos pueden ser asumidos por un dispositivo móvil inteligente.	(Bhardwaj et al., 2019).

Asimismo, Vaillant et al. (2020), en su estudio entre los hallazgos encontrados, se puede resaltar que el uso de los distintos tipos de plataformas digitales tales como GeoGebra, Scratch, PAM y Moodle son de mayor uso docente y en ese grado de inclinación de uso, la destreza y posibilidad de uso de un dispositivo móvil adecuado,

depende de factores no solo técnicos, sino también socioeconómicos, como edad, género, título, experiencia y zona. En cuanto a la zona, se debe anotar que quienes habitan en la ciudad principal del territorio de estudio, es decir zona urbana, tienen mayor predisposición al uso de plataformas digitales y mayor acceso a dispositivos electrónicos.

Por otro lado, mejorar la eficiencia de la prestación de los servicios de la empresa de forma tecnológica que no solo ayuda en el proceso productivo, sino que también enriquece la calidad de los servicios prestados a los usuarios y al público. Cuando la empresa decide cambiar y agregar este tipo de idea, la reputación de la empresa mejora debido a la eficiencia del servicio brindado (Maldonado et al., 2021). La gestión de calidad se ve como una táctica para mejorar la competitividad empresarial. Se define como una serie de procedimientos que buscan principalmente satisfacer al cliente. Además, señalan que la gestión de calidad actúa como un vehículo para alcanzar ventajas competitivas, eficiencia y productividad mediante un proceso de mejora constante (Hernández et al., 2017).

La comunicación interna se convierte en una herramienta estratégica que brinda grandes ventajas empresariales al aumentar la productividad, la competitividad y el éxito de la empresa. Por lo tanto, los administradores de empresas deben estar familiarizados con los conceptos de comunicación interna (Oyarvide-Ramírez et al., 2017).

En cuanto a la potencialidad de un dispositivo móvil, Guzmán (2018) menciona que esta se basa más allá de la conectividad, en la oportunidad que brindan las aplicaciones, mediante las cuales se pueden emplear programas sencillos y eficaces para la intercomunicación entre usuarios en la red. Esto conlleva a un trabajo planificado y

enfocado, en su investigación indica que los requerimientos funcionales y las posibles interfaces de usuario del producto a ser desarrollado, especificaciones técnicas para los desarrolladores y especificaciones en lenguaje natural para el cliente, descripción general perspectiva del producto, desempeño y funcionalidad en la Web, con un lenguaje liviano y una base de datos como MySQL, funcionalidad del sistema, los actores involucrados y las actividades que realiza cada actor de acuerdo con el rol asignado.

Para el desarrollo de software adecuado, Molina et al. (2021) se puede inferir que la metodología Scrum podría ser el marco de trabajo ideal para llevar a cabo los proyectos de desarrollo de aplicaciones móviles porque contribuye con elementos y procesos que maximizan la productividad y reduce el coste de ejecución sobre el proyecto. A diferencia de otras metodologías como XP que emplea el mismo principio ágil y abarca características similares, Scrum se enfoca más a la gestión del proyecto por ende su estructura es sólida y fiable.

Por otro lado, Pandey et al. (2019) concluyen que Mobile-D al haber surgido de una combinación de otras soluciones ya conocidas que utilizan el mismo principio ágil que se enfoca más en la funcionalidad del software que en la documentación, opta por la participación directa del cliente antes que una negociación contractual. Una de las ventajas más importante es la flexibilidad frente a los cambios antes que dar seguimiento a un plan.

Asesoría técnica empresarial dentro del sector agrario.

La asistencia o asesoría técnica es el servicio de acompañamiento técnico integral que se brinda de manera focalizada en el territorio para resolver brechas de productividad, competitividad y sostenibilidad de una línea productiva. Esto surge en base a la orientación de buenas prácticas satisfacer la demanda del mercado.

Por otro lado, autores como, Solleoro y Castañón, (2020) y Trigo y Elverdin, (2020) advierten que la trasferencia tecnológica como la internet y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el desarrollo de aplicaciones y herramientas móviles se han convertido en la puerta de acceso para promover la gestión del conocimiento para la sociedad en temas de innovación, buenas prácticas agrícolas, servicios agropecuarios, educación, salud, entre otras. La suma de ambos conceptos y potencialidades, brinda un universo de oportunidades para la empresa agro importadora y los productores agrícolas, más allá de la naturaleza del negocio o el giro del mismo, este nivel de conexión mediante la asistencia técnica, se constituiría en un plus empresarial.

Tal como lo indica Hinestroza (2018), el soporte técnico y asesoría coadyuvan a una producción agrícola sostenible y acorde con procedimientos nacionales e internacionales vigentes, aportando en aspectos como, capacitación, historial de planeación, uso de insumos. Es muy relevante afirmar que la selección y compra de productos agroquímicos debe hacerse de conformidad con las reglamentaciones vigentes, desde la dosificación, los registros y autorizaciones.

Valencia (2018) infiere en su estudio que, diferentes productores agropecuarios reciben las asesorías ofrecidas frente a los productos agroquímicos que conlleven a mantener

el incremento de su producción, teniendo un mayor cuidado del medio ambiente. Así mismo, recomienda implementar un sistema de recolección de datos, con el cual se pueda realizar un seguimiento sobre el uso y satisfacción de los productos agroquímicos, con el fin de brindar un excelente servicio a los clientes.

Barra (2021) aporta significativamente a la interrogante sobre el impacto en ventas respecto a la asistencia técnica, y concluye que, durante un periodo de análisis, en la muestra objeto de estudio, existió un significativo incremento en ventas, así como, resultado alentador por las mejoras en el rendimiento de los clientes asistidos. Por tal motivo, la evidencia presentada en este documento indica que los clientes asesorados generan más oportunidades de ventas, así como empleos y obtención de financiamiento, creando positivos retornos fiscales y justificando su continuidad en el tiempo.

En lo que se refiere a la aplicación de metodologías ágiles dentro de la asesoría financiera se puede implementar un sistema funcional con módulos intuitivos aptos para cualquier tipo de pantalla, estimulando así el mejor manejo de la tecnología agronómica, brindando asesoramiento continuo en el proceso productivo. En este sentido, mejora las capacidades técnicas de los clientes/usuarios y asesoramiento sobre plataformas tecnológicas reconocidas por expertos agrícolas (Chávez et al., 2023).

Finalmente, las organizaciones al basar sus actividades en la satisfacción de los requerimientos de sus clientes externos, generan pasos que permiten basarse en el conocimiento de necesidades, motivaciones, influencias y problemas. Es así como surge la fidelización que termina siendo resultado de una relación efectiva más allá de la venta

y la compra, se trata de una preocupación real del cliente y la gestión del conocimiento que emana de una comunicación estratégica (Aguilera, 2021).

Implementación tecnológica y su relación con la calidad de servicio

Por otro lado, las empresas acuñaron diferentes formas de medir y evaluar la calidad. Este fenómeno atravesó diferentes paradigmas a través del tiempo entre los que se incluyen la inspección, el control y su aseguramiento, donde se plantearon modelos para los problemas que representaba, hasta llegar a la gestión total de las empresas modernas. El primer interés por la calidad se centró en los productos y luego se expandió a los servicios en muchas ramas. Llegó así a convertirse en un factor competitivo estratégico (Remache, 2019).

Entre los conceptos básicos de calidad, de acuerdo a Romero, J. (2022), al referirse a productos como a servicios, hace referencia a los aspectos cualitativos y cuantitativos de estos, que satisfacen las necesidades y expectativas de las partes interesadas (principalmente enfocadas hacia los clientes de forma tradicional). Por otro lado, podría decirse que estos productos y servicios tienen sus respectivas calidades que aportan siempre un valor añadido al consumidor o usuario.

El consumidor tiene una percepción de la calidad del servicio que una empresa le otorga, y cuando no existe una experiencia previa, se basa en expectativas que posee el consumidor, posteriormente el consumidor obtendrá una confirmación de esa experiencia, dándose una relación entre percepciones y expectativas, y se forman percepciones de

aseguramiento del servicio. Cada encuentro adicional con la empresa revisa o refuerza aún más las percepciones de calidad del servicio. En otras palabras, si sumamos la satisfacción del cliente a lo largo del tiempo con una sola empresa, esto equivaldría a la percepción de calidad del servicio del cliente (Wírtz y Lovelock, 2018).

Haciendo referencia a Hernández et al. (2017), quien anota que la innovación tecnológica se define como la aplicación de la ciencia y la tecnología en una nueva dirección, seguida de un éxito comercial, en un mercado donde la competencia es vital, esta competencia brinda a la empresa un factor diferencial conocido como inteligencia corporativa. La innovación tecnológica se basa en el desarrollo de nuevos productos y procesos que presentan cambios significativos, y con un valor importante cuando es aceptada por el mercado (innovación de productos) o se incorpora en el diseño de los procesos de producción (innovación de procesos). Esta nueva corriente viene a responder a una serie de requerimientos, que las economías mundiales han generado en procura del cumplimiento de las nuevas demandas de desarrollo económico.

En un contexto formativo, Vanegas et al. (2020), comparte un análisis descriptivo en cuanto a las necesidades, expectativas y opiniones de los profesores en relación a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aplicadas a la educación superior, la mayoría de los docentes encuestados señala que es necesario el uso de esta herramienta en enseñanza superior, mientras que la totalidad estima conveniente realizar formación en el uso didáctico de diferentes aplicaciones informáticas, App móviles, Internet y herramientas tecnológicas, sin mayores tendencias fuertes para la modalidad en que desean formarse (presencial, semipresencial, virtual). Este hallazgo, permite deducir que

el uso de tecnologías más ligeras como aplicaciones móviles, permitiría el asesoramiento técnico e interacción de manera global.

Por otro lado, y sustantivamente, Mercader y Gairín (2017), concluyen especificando que existe una serie de tecnologías con mayor y menor frecuencia de uso en lo pedagógico denominadas "core" y/o "marginales". Así, las tecnologías core estarían relacionadas con las de presentaciones visuales, foros de discusión y buscadores, mientras que marginales con el uso de blogs, wikis y redes sociales.

De acuerdo a autores como Costa et al. (2018), afirman que las grandes empresas invierten en tecnologías, seguidas de las medianas y pequeñas lo que evidencia que las grandes empresas por su misma naturaleza al tener mayor capital lo destinan a implementar estas tecnologías en sus procesos productivos y de gestión. Esto permite a las empresas incrementar su competitividad, la cual está directamente relacionada con la calidad de sus servicios.

Taez (2022) concluye y recomienda utilizar el método de benchmarking competitivo cuando se debe comparar varias soluciones tecnológicas, ya que se toma en cuenta el contexto de estudio, y el criterio de los expertos y técnicos inmersos en la investigación, además el uso de la plataforma tecnológica ServiceDesk Plus para realizar la actividad de soporte de las áreas de tecnologías empresarial. En consecuencia, cada vez que se va implementando y usando se va descubriendo más bondades por parte de la herramienta, y además los componentes de seguimiento y control son muy robustos.

Por otro lado, la digitalización es simplificar el acceso a información crítica que

antes no estaba disponible, empoderando a los agricultores con decisiones más informadas y adaptativas (Costa et al.,2021). Esto conduce a una mejor gestión de los cultivos, optimizando recursos y reducción riesgos relacionados con la agricultura (Naika et al. et al., 2021; Worfert et al., 2017).

Otra forma de medir la satisfacción del cliente nos comparte GetApp (2021), atribuyéndoles accesibilidad y facilidad de uso, con Freshdesk que es un software de servicio al cliente omnicanal, basado en la nube y diseñado para empresas de todos los tamaños. Incluye soluciones que aumentan la productividad de los agentes y mejoran la satisfacción del cliente.

El desafío será desarrollar un software móvil, ágil, amigable, eficiente y suficiente para la generación de un reporte final que le sea útil a la empresa y al usuario. Kroener et al. (2019) sostienen que el núcleo del enfoque de desarrollo ágil es que las necesidades de los usuarios son el punto de partida para la entrega rápida de software funcional, que luego se revisa iterativamente en escalas de tiempo breves y se mejora en estrecha colaboración con el cliente y que mantienen. Los procedimientos de desarrollo ágiles para aumentar la agilidad de los equipos de desarrollo están particularmente establecidos en el campo del desarrollo de software.

Diseño Metodológico

Enfoque, diseño y tipo de investigación

El enfoque del estudio es cualitativo. La intención es basarse en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones ya que, por su flexibilidad se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las

respuestas y el desarrollo de la teoría (Rojas et al., 2022). En este mismo escenario, lo que se pretende es el diseño de una propuesta sobre el desarrollo de un recurso tecnológico como fortalecimiento del proceso de asesoría técnica y su incidencia en la calidad de servicio.

El tipo de investigación aplicada es descriptiva. En su alcance, tiene un diseño exploratorio y explicativo, dado que se ha establecido una interrelación de variables, donde se observa el efecto causado por la variable independiente sobre las variables dependientes.

El propósito del análisis exploratorio es comenzar a comprender una variable o conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación. Acerca de la relación descriptiva, se realiza el diseño de una propuesta de implementación de un recurso tecnológico como fortalecimiento en el proceso de asesoría técnica y su incidencia en la calidad de servicio.

Obtención de información

Se realizó una revisión literaria bajo altos estándares de rigurosidad académica realizada a más de 50 artículos científicos en las principales bases de datos como Google Academic, SciELO, EBSCO, Scopus, Web of Science, Redalyc y Dialnet, y de la exploración y búsqueda de información disponible en el presente estudio. La investigación se concentró en mostrar un análisis de contenido dejando al descubierto los diferentes problemas y necesidades que aqueja al agricultor, objeto de estudio.

Instrumentos y técnicas de evaluación:

Con el objetivo de una comprensión cabal de la relación existente entre las variables; implementación tecnológica empresarial y su influencia en la calidad del servicio, se aplicó como instrumento la técnica de observación, en donde muestra la ficha de ciertos criterios que ayuden a identificar los problemas que tiene el agricultor en este contexto. Esta ficha de observación ha permitido identificar las debilidades de la manera en que se aplica la asesoría técnica por parte de la empresa. Por consiguiente, para llegar a establecer las estrategias metodológicas que incorporen nueve esquemas de asesoría técnica, las cuales se identifican a través de la aplicación experimental de información como datos generales, datos del lote agronómico, otros productos utilizados fuera del kit, evidencia del campo, registro de visitas, recomendaciones y el anexo fotográfico.

El constructo de las dimensiones de la variable de la implementación tecnológica empresarial que se han considerado son: uso de herramientas tecnológicas disponibles y capacidad de adaptación innovaciones recursivas de inteligencia empresarial.

Por otro lado, para el constructo de las dimensiones de la variable en la calidad del servicio se han considerado: ficha de observación de la efectividad como fortalecimiento en la calidad de servicio y datos para el recurso tecnológico del proceso de asesoría técnica.

Tabla 1.

Ficha de observación de la efectividad de la calidad de servicio.

Recopilación de información y recursos que se utilizaron en el desarrollo de la propuesta

CRITERIOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO		
	Muy satisfactorio	**Satisfactorio**	**Poco satisfactorio**
TÉCNICOS			
Aplican las recomendaciones del técnico sobre el uso de insumos, dosis, periodicidad.			
Identifica a tiempo enfermedades, plagas que reacciona oportunamente para su control.			
Analizan la composición del suelo y proponen estrategias para mejorar su estructura y fertilidad.			
Evalúan los requerimientos hídricos de los cultivos e implementan sistemas de riego eficientes.			
Se genera conciencia sobre el uso apropiado de los plaguicidas y del manejo de los envases usados.			
GESTIÓN			
Evaluación de los resultados productivos con participación del productor.			
Desarrollan habilidades administrativas para registrar ingresos, costos y beneficios.			
El asesoramiento técnico contribuye a reducir los costos de producción agrícola.			

A través de la revisión bibliográfica y documental y por medio de la comunicación con el agricultor para implementar un sistema de asesoría técnica, los recursos que se usaron para el desarrollo de la propuesta fueron: datos obtenidos por la observación, informes técnicos históricos y redes de navegación.

RESULTADOS

Resultados de la ficha de observación

Tabla 2.

Ficha de observación de la efectividad en la calidad de servicio.

	GRADO DE CUMPLIMIENTO		
CRITERIOS	**Muy satisfactorio**	**Satisfactorio**	**Poco satisfactorio**
TÉCNICOS			
Aplican las recomendaciones del técnico sobre el uso de insumos, dosis, periodicidad.			✓
Identifica a tiempo enfermedades, plagas que reacciona oportunamente para su control.			✓
Analizan la composición del suelo y proponen estrategias para mejorar su estructura y fertilidad.		✓	
Evalúan los requerimientos hídricos de los cultivos e implementan sistemas de riego eficientes.		✓	
Se genera conciencia sobre el uso apropiado de los plaguicidas y del manejo de los envases usados.		✓	
GESTIÓN			
Evaluación de los resultados productivos con participación del productor.	✓		
Desarrollan habilidades administrativas para registrar ingresos, costos y beneficios.		✓	
El asesoramiento técnico contribuye a reducir los costos de producción agrícola.		✓	

Análisis: Como se aprecia en la tabla 2, en esta ficha cualitativa se observa ocho criterios evaluados, los cuales cinco obtuvieron un grado de cumplimiento satisfactorio tres pertenecen a criterios técnicos y dos son criterios de gestión, que podría ser mejorado. El criterio de gestión respecto a la evaluación de los resultados productivos con participación del productor, obtuvo un grado de cumplimiento muy satisfactorio y dos criterios técnicos obtuvieron un grado de cumplimiento poco satisfactorio, del cual posee una falencia que debe ser mejorada en relación a las recomendaciones del técnico sobre el uso de insumos,

dosis, periodicidad e identifican a tiempo enfermedades y plagas y reacciona oportunamente para su control. La importancia del asesoramiento técnico es una asociación estratégica que impulsa el éxito agrícola, al adoptar estas prácticas los agricultores pueden enfrentar los desafíos de manera más efectiva y garantizar cosechas abundantes y sostenibles.

Resultados del diseño de la propuesta de datos de recurso tecnológico para el proceso de asesoría técnica.

Con la finalidad de mejorar el proceso de asesoría técnica para los agricultores, es clave implementar un recurso tecnológico como una estrategia de innovación para la Empresa Importadora del Monte con la finalidad de mejorar la eficiencia. Desde el uso de una aplicación para el monitoreo permanente de los cultivos, hasta sistemas de información geográfica para el análisis de datos y la toma de decisiones, ya que nos conduce a una mejor producción agrícola y al tener un sistema eficiente, ayudará a que la empresa alcance sus objetivos estratégicos empresariales.

Tabla 3. Diseño de la propuesta de datos de recurso tecnológico (Galapp) para el proceso de asesoría técnica

ASPECTOS A IMPLEMENTAR	VENTAJAS
 Reporte de Precios	Permite registrar novedades de la competencia: Precio, producto y empresa.
 Datos Clientes	Permite registrar el nombre, ruc y/o cédula, tipo de cliente (productor o distribuidor, dirección, teléfono y correo.
 Ubicación	Registra la ubicación, terreno propio alquilado y fotos.
 Registro de Visitas	Registro de las visitas del departamento comercial: Tipo de visita, cultivo y número de hectáreas de producción.
 Tipos de Visitas	Registra el objetivo de la visita, tiempo y modalidad (llamada o presencial), fecha de la próxima visita.
 Inspección	Permite monitorear la producción de cada cliente por ciclos.
 Inventario	Permite el monitoreo de inventario y rotación de productos para distribuidores.
 Programación	Permite registrar programación de futura visitas.



Análisis: En la tabla 3, los principales aspectos que se destacan en la implementación del recurso tecnológico Galapp (Ver tabla 3 y gráfico 1), el cual el usuario accede a través de un correo electrónico y contraseña, permitiéndole a este ingresar información de los clientes, tales como; datos clientes, ubicación, tipos de visitas, inspección y monitoreo de cultivos. Estos aspectos son los que tienen mayor relevancia, siendo esta una estrategia clave de innovación para Importadora del Monte. Es importante destacar que el aspecto principal es el de inspección, que permite monitorear al usuario de la empresa los cultivos de los agricultores y de esta manera lograrán resultados con cosechas abundantes y sostenibles, generándole a la empresa logros comerciales significativos.

Discusión de los resultados

En concordancia con los datos obtenidos en el presente estudio, se visualiza que la implementación de un recurso tecnológico coadyuva el fortalecimiento del proceso de asesoría técnica, ya que existe un nivel deficiente en cuanto a la dimensión sobre la calidad de servicio que requiere el agricultor. En este mismo espacio, los estudios de Sotomayor et al. (2021), enfatiza que los países de la región han tomado medidas para promover el uso de soluciones tecnológicas asegurando la continuidad y mejoramiento en la calidad de los

servicios de telecomunicaciones. Sin embargo, el alcance de estas medidas está limitado por diversas brechas digitales, que son muy restrictivas en el sector agrícola y rural, estas innovaciones incluyen todas las partes del sistema alimentario.

Al mismo tiempo, este estudio entra en concordancia acerca de Kitole et al., (2024) y Zhao et al., (2022) mencionan que realizar la digitalización mejora la eficiencia operativa, aumentan la productividad y fortalece la resiliencia de los agricultores con desafíos climáticos y económicos. Algunos de sus resultados a partir de las estadísticas obtenidas de sus estudios, enfatizan que la implementación del recurso tecnológico como la automatización, genera resiliencia, impactando la reducción de la pobreza rural e involucrando a todos los participantes en este proceso y obteniendo la necesidad de coordinar programas para apoyar estas actividades.

Este diseño comienza a fortalecer las relaciones comerciales entre el cliente y la empresa, dado que la propuesta de un diseño tecnológico mejoraría la calidad de servicio con visitas al agricultor. Del mismo modo, Kamal & Bablu, (2023) y Naika et al., (2021), menciona que tienen mayor relevancia las experiencias prácticas que resaltan los beneficios de la digitalización para los agricultores familiares de la región. Estos análisis arrojan resultados provenientes de criterios de agricultores, donde han obtenido el aumento en la productividad con mayor efectividad en la parte operativa, un incremento de los ingresos y como consecuencia, un fortalecimiento en las relaciones comerciales.

El estudio sobre el recurso tecnológico como fortalecimiento del proceso de asesoría técnica y su incidencia en la calidad del servicio, respalda la afirmación de Smidt & Jokonya (2022) sobre cómo la digitalización ha evolucionado la forma en que se gestionan las operaciones agrícolas, puesto que esta puede mejorar significativamente la eficiencia de las operaciones agrícolas, al proporcionar a los agricultores información detallada y actualizada, contribuyendo a una mejor toma de decisiones. Además, estas herramientas pueden facilitar una comunicación más fluida entre los agricultores y los asesores técnicos, permitiendo un intercambio rápido de información y la resolución oportuna de problemas. En última instancia, el uso de tecnología en la asesoría técnica puede contribuir a mejorar la calidad del servicio a los agricultores y a optimizar la sostenibilidad de las operaciones agrícolas.

Finalmente, este estudio entra en concordancia con Mier et al. (2023), en relación a la agricultura sostenible como factor clave para la seguridad alimentaria, la protección ambiental y el desarrollo económico en América Latina, empieza con una visión, los tipos de prácticas y su importancia, y luego analiza los desafíos que enfrentan los agricultores y los formuladores de políticas. La tecnología puede desempeñar un papel crucial en la promoción de prácticas agrícolas sostenibles al proporcionar a los agricultores acceso a información actualizada y herramientas para implementar técnicas más respetuosas con el medio ambiente. La agricultura sostenible goza de buena aceptación en la región, la temática carece de voluntad por parte de los tomadores de decisiones para la formulación de políticas públicas consecuentes con las realidades de los agricultores.

Conclusiones

El objetivo del estudio es diseñar una propuesta sobre el desarrollo de un recurso tecnológico para fortalecer el proceso de asesoría técnica y su incidencia en la calidad de servicio. Este pudo cumplirse de acuerdo al diseño metodológico, con la aplicación de la ficha de observación de efectividad de la calidad de servicio y el diseño de la propuesta de la aplicación.

Se determina que la aceptación de la propuesta del proceso de asesoría técnica, genera un mecanismo de innovación que proporciona herramientas y recursos al agricultor para mejorar su producción agrícola. Esto permite identificar las falencias de los diferentes procesos, tales como identificación de plagas, análisis de la composición del suelo, utilización de fertilizantes y evaluación de los recursos hídricos.

Se confirma que al desarrollar habilidades administrativas mejora la evaluación de los resultados productivos, reduciendo los costos de la producción agrícola. Se comprueba que este tipo de desarrollo ayuda a la sostenibilidad de los cultivos, creando beneficios económicos a la empresa y al agricultor.

Por otro lado, se concluye que la calidad de servicio genera lealtad a largo plazo al usuario, a través del fortalecimiento de los mecanismos de comunicación entre el cliente interno y externo. Finalmente, ofrecer servicios de alta calidad tiene un impacto fundamental en la relación con el cliente, generándole satisfacción y cumpliendo con sus expectativas.

Fortalezas y limitaciones

La fortaleza de la investigación consiste en que se aplicó el instrumento de la técnica de observación de la efectividad en la calidad de servicio, en donde muestra la ficha de ciertos criterios que ayudaron a identificar los problemas que tiene el agricultor en este contexto. Esto permitió conocer de manera directa las debilidades del proceso de asesoría técnica por parte de la empresa. Las limitaciones del estudio radican en el tiempo que toma el levantamiento de información adicional, que contribuya a complementar la técnica de observación, perfeccionando un mayor contenido de datos.

Trabajos a futuro

Dentro de los trabajos futuros, se recomienda que se realice un estudio exploratorio para evaluar la calidad de servicio, con el propósito de establecer un comparativo entre los datos obtenidos de este estudio con otras aplicaciones tecnológicas. Dicho estudio permitiría determinar soluciones que coadyuven a mejorar la producción agrícola, se podrá ajustar y ejecutar perfeccionamientos en los criterios significativos.

Referencias Bibliográficas

Aguilera, L. (2021). El enfoque al cliente externo como base para la transformación organizacional. [Ensayo de especialización, Universidad Técnica del Norte].

Alegre Brítez, M. (2022). Aspectos relevantes en las técnicas e instrumentos de recolección de datos en la investigación cualitativa. Una reflexión conceptual. Población y desarrollo, 28(54), 93-100. https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2022.028.54.093

Appleton, S. W., & Holt, D. (2024). Aligning strategy and digitalisation activity as an incremental or radical innovation in family farms. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, 30(2/3), 498-519.

Barra Novoa, R. (2021). Crecimiento económico de pequeñas empresas agrícolas del desierto de Arica: una aproximación a la asistencia e impacto del Centro de Negocios de Sercotec. Arica, Chile. Idesia (Arica), 39(1), 7-16. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292021000100007

Bhardwaj, K., Saunders, M., Juneja, N., y Gavrilovska, A. (2019). Serving Mobile Apps:A Slice at a Time. Proceedings of the Fourteenth EuroSys Conference 2019, 1–15. https://doi.org/10.1145/3302424.3303989

Bolfe, É. L., Jorge, L. A. D. C., Sanches, I. D. A., Luchiari Júnior, A., da Costa, C. C., Victoria, D. D. C., ... & Ramirez, A. R. (2020). Precision and digital agriculture: Adoption of technologies and perception of Brazilian farmers. Agriculture, 10(12), 653.

Carvajalino Rivera, P. (2019). Fidelización del cliente en las organizaciones del siglo xxi Universidad Santo Tomás.

Chávez-Granizo, G., Naspud-Espinoza, M., Orozco-Holguín, J., y Vera Bravo, Y. (2023). Solución agrícola: aportes como soporte en la asesoría técnica del cultivo de cacao. Contribuciones a La Economía, 21(2), 16–27. https://doi.org/10.51896/ce.v21i2.144

Costa, C. A. D., Gaião, D., Teixeira, D., Esteves Correia, H., Guerra, L. T., & Guiné, R. P. (2021). Pontes entre agricultura familiar e biológica a través da formação em contexto de trabalho. Inovação e tecnologia nas ciências agrárias 2, 1-12.

Costa, M., Armijos, V., Loaiza, F., y Aguirre, G. (2018). Inversión en TICS en las empresas del Ecuador para el fortalecimiento de la gestión empresarial Periodo de análisis 2012-2015. Revista Espacios, 39(47), 1–12.

Fierro-Celis, F. A. (2020). Cambio organizacional: un modelo que dinamiza la transformación. Revista Escuela de Administración de Negocios, volumen (88), pp. 13-31.

Flores-Ccanto, F., Ramos-Vera, R.; Ramos-Vera, F. y Ramos-Vera, A. (2019). Gestión de Innovación tecnológica y globalización como factores impulsadores de la calidad de servicio y competitividad. Revista Venezolana de Gerencia, 24(88), 7.

Garcia, W. (2020). Plataformas digitales 2020. Ediciones Fiscales ISEF. Graverán

GetApp. (2021). Comparativa Freshdesk, ManageEngine ServiceDesk Plus y Zendesk | GetApp España 2021. Nubera EBusiness.

Guzmán, E. (2018). "Impacto de la implementación del software de gestión para la fase de análisis de requerimientos funcionales en la Cooperativa Financiera Atuntaqui. [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte].

Hernández, H., Barrios, I., & Martínez, D. (2018). Gestión de la Calidad: Elemento Clave para el Desarrollo de las Organizaciones. Revistas Criterio libre. Vol.16. Núm 28. Bogotá. Colombia., 179-195

Hernández, H., Cardona, D., y Del Rio, J. (2017). Direccionamiento Estratégico: Proyección de la Innovación Tecnológica y Gestión Administrativa en las Pequeñas Empresas. Información tecnológica, 28(5), 15-22. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642017000500003

Hinestroza, N. (2018). Alternativa y establecimiento en asesoría técnica y agropecuaria de labores agrícolas, de encadenamientos frutícolas y cítricos en el municipio de palmira - valle del cauca. [Proyecto aplicado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD].

Julca-Briceño, B. M., y Fava Neves, M. (2017). Estrategias de comunicación institucional en organizaciones agroindustriales: caso UNICA. Visión Gerencial, (2), 332-347.

Kamal, M., & Bablu, T. A. (2023). Mobile Applications Empowering Smallholder Farmers: An Analysis of the Impact on Agricultural Development. International Journal of Social Analytics, 8(6), 36-52.

Kitole, F. A., Mkuna, E., & Sesabo, J. K. (2024). Digitalization and agricultural transformation in developing countries: Empirical evidence from Tanzania agriculture sector. Smart Agricultural Technology, 7, 100379.

Kroener, I., Barnard-Wills, D., y Muraszkiewicz, J. (2019). Agile ethics: An iterative and flexible approach to assessing ethical, legal and social issues in the agile development of crisis management information systems. Ethics and Information Technology. 23(7), https://doi.org/10.1007/s10676-019-09501- 6

Lema, I. (2023). Diseño de un Centro de Comercialización de repuestos mecánicos automotrices con asistencia técnica especializada en la ciudad de Quito. [Tesis de Maestría, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio de la UTN.

Liu, X., & Zhang, X. (2023). The Impact of the Digital Economy on High-Quality Development of Specialized Farmers' Cooperatives: Evidence from China. Sustainability, 15(10), 7958.

Maldonado, K., López, H., y Parrales, J. (2021). Innovación de la tecnología en el mundo de los negocios: innovación de la tecnología en el mundo de los negocios. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 5(3), 203-212. https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v5.n3.2021.444

Martínez-Garrido, C. (2018). Impact of the use of technological resources on academic performance. Innoeduca International Journal Of Technology And Educational Innovation, 4(2), 138–149. https://doi.org/10.24310/innoeduca.2018.v4i2.4956

Mercader, C., y Gairín, J. (2017). ¿Cómo utiliza el profesorado universitario las tecnologías digitales en sus aulas? REDU. Revista de Docencia Universitaria, 15(2), 257–273. https://doi.org/10.4995/redu.2017.7635

Mier-Tous, J., Pineda-Vides, F., Hernández-Ureche, J., Troncoso-Palacio, A., Andrade-Perez, J., & Padilla-Barrios, J.-I. (2023). Una Revisión Preliminar de la Literatura Sobre los Retos en la Agricultura Sostenible de América Latina. Boletín De Innovación, Logística Y Operaciones, 5(1), 95–105. https://doi.org/10.17981/bilo.5.1.2023.09

Moreno-Cañas, G. (2020). Inteligencia artificial: herramienta al servicio de la agroindustria en Colombia. Universitas Científica, 21(1), 32–35

Naika, M. B., Kudari, M., Devi, M. S., Sadhu, D. S., & Sunagar, S. (2021). Digital extensión service: quick way to deliver agricultural information to the farmers. In Food technology disruptions (pp. 285-323). Academic Press.

Ordoñez-García, J. E., Merizalde-Andrade, C. E., & Villamar-Piguave, W. G. (2021). TIC y su contribución para el desarrollo sostenible en la agroindustria alimentaria. RECIAMUC, 5(4), 22-36. https://doi.org/10.47464/reciamuc/5.(4).noviembre.2021.22-36

Oyarvide-Ramírez, H. P., Reyes-Sarria, E. F., Montaño-Colorado, M. R. (2017). La comunicación interna como herramienta indispensable de la administración de empresas. Dominio de las Ciencias, 3(4), 296. https://doi.org/10.23857/dc.v3i4.687

Pandey, M., Litoriya, R., y Pandey, P. (2019). Novel Approach for Mobile Based App Development Incorporating MAAF. Wireless Personal Communications, 107(4), 1687-1708. https://doi.org/10.1007/ s11277-019-06351-9

Rambauth-Ibarra, G. (2022). Agricultura de Precisión: La integración de las TIC en la producción Agrícola. Computer and Electronic Sciences: Theory and Applications, 3(1), 34–38. https://doi.org/10.17981/cesta.03.01.2022.04

Remache, S. (2019). Calidad del servicio y la satisfacción del cliente en la empresa Sipecom SA. de la ciudad de Guayaquil - Ecuador, período 2018. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo.

Rojas, O., Bastidas, C., y Cabeza, S. (2022). Metodología de investigación en emprendimiento: Una estrategia para la producción científica de docentes universitarios. Revista de Ciencias Sociales (Ve), 28(2), 381-390.

Rojas-Martínez, C., Niebles-Nuñez, W., Pacheco-Ruiz, C. y Hernández-Palma, H. (2020). Calidad de servicio como elemento clave de la responsabilidad social en pequeñas y medianas empresas. Información tecnológica, 31(4), 221-232. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000400221

Romero, M., Casado, A., Ramos, C. (2017). “Comportamiento del consumidor de turismo gastronómico en sistemas conversacionales de mensajería móvil: los chatbots”. En: Proceedings of II Intl congresso in interdisciplinarity in social and human sciences. (CIEO), University of Algarve, Faro, Portugal, pp. 315-322.

Ruiz, M., Quintero, M., y Valdez, J. (2013). El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. Tlatemoani: revista académica de investigación, (13), 8.

Smidt, H. J., & Jokonya, O. (2022). Factors affecting digital technology adoption by small-scale farmers in agriculture value chains (AVCs) in South Africa. Information Technology for Development, 28(3), 558-584.

Solleoro, J., & Castaño, R. (2020). Buenas prácticas de extensionismo y transferencia de tecnología-recomendaciones para el sistema de extensionismo agroalimentario mexicano. Revista Mexicana de Agronegocios, 46, 508–522. https://doi.org/10.22004/ag.econ.303906

Sotomayor, O., Ramírez, E., & Martínez, H. (2021). Digitalización y cambio tecnológico en las MiPymes agrícolas y agroindustriales en América Latina. Santiago: Naciones Unidas.

Táez, L. (2022). Implantación de una herramienta cloud help desk para mejorar el tiempo de respuesta troubleshooting de red basado en las métricas ITIL4 para el gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón la Joya de los Sachas [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte]. transformación. Revista Escuela de Administración de Negocios, volumen (88), pp. 13-31

Trigo, E., y Elverdin, P. (2020). Transferencia de tecnología agropecuaria. Revista de La UNAN-Managua, Extensión Universitaria, 1(3).

Vaillant, D., Rodríguez, E. y Bentancor, G. (2020). Uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza de la Matemáticas. Fundação CESGRANRIO Revista Ensaio. 28 (108). https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002802241

Valencia, S. (2018). Asistencia técnica y de mercadeo en agroquímicos en la compañía Invesa SA [Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Lasallista].

Venegas, L., Luzardo, H. J., y Pereira, A. (2020). Conocimiento, formación y uso de herramientas TIC aplicadas a la Educación Superior por el profesorado de la Universidad Miguel de Cervantes. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (71), 35- 52. https://doi.org/10.21556/edutec.2020.71.1405

Wírtz, J., y Lovelock, C. (2018). Essentíals of Services Marketing (3 ed.). USA: Pearson.

Zevallos-Osco, Y., Collado-Vargas, J. y Tito-Huamani, P. (2022). La comunicación como estrategia de diferenciación competitiva. Revista Geon (Gestión, Organizaciones y Negocios), 9(1), 7-17. https://doi.org/10.22579/23463910.757

Zhao, P., Zhang, W., Cai, W., & Liu, T. (2022). The impact of digital finance use on sustainable agricultural practices adoption among smallholder farmers: Evidence from rural China. Environmental Science and Pollution Research, 29(26), 39281-39294.