

## Optimización del proceso de liquidación de siniestros Ramos Generales en ETAPA EP, 2025

*Optimization of the General Branch claims settlement process at ETAPA EP, 2025*

Ronald Omar Aguirre Flores, Diego Marcelo Cordero Guzmán, Glenda Maricela Ramon Poma

### Resumen

El presente estudio analiza la optimización del proceso de liquidación de siniestros de ramos generales en ETAPA EP. Se examina cómo la gestión tecnológica y la gestión de procesos inciden en la eficiencia operativa, con el objetivo de proponer mejoras orientadas a reducir los tiempos de ciclo, minimizar errores y disminuir los reprocesos. Se adoptó un enfoque cuantitativo, de corte transversal y no experimental, con diseño exploratorio, descriptivo y correlacional. Se aplicó una encuesta tipo likert validada por juicio de expertos a una muestra por conveniencia de 35 colaboradores. El análisis incluyó estadística descriptiva y regresión lineal múltiple. Los resultados muestran que la gestión de procesos es el factor determinante de la optimización ( $p < 0,001$ ), mientras que la gestión tecnológica no evidencia un efecto directo en el estado actual; el modelo global presenta consistencia y el instrumento, fiabilidad adecuada. En conjunto, los hallazgos confirman que estandarización, trazabilidad y control del flujo explican la mejora del desempeño. Se concluye que las intervenciones deben priorizar gobernanza de procesos triage por complejidad, checklists, límites de WIP e indicadores por hito además de acoplar automatizaciones puntuales como habilitadores. Se sugiere evaluar estas acciones mediante pilotos con medición pre-post e incorporar métricas objetivas para fortalecer la validez externa.

Palabras clave: Seguro; Proceso; Siniestro; Optimización; Gestión

---

#### Ronald Omar Aguirre Flores

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | [ronald.aguirre.60@est.ucacue.edu.ec](mailto:ronald.aguirre.60@est.ucacue.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0003-1336-4815>

#### Diego Marcelo Cordero Guzmán

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | [dcordero@ucacue.edu.ec](mailto:dcordero@ucacue.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-2138-2522>

#### Glenda Maricela Ramon Poma

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | [gramon@ucacue.edu.ec](mailto:gramon@ucacue.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-6833-9129>

<http://doi.org/10.46652/rgn.v11i49.1607>  
ISSN 2477-9083  
Vol. 11 No. 49, enero-marzo, 2026, e2601607  
Quito, Ecuador

Enviado: octubre 30, 2025  
Aceptado: noviembre 24, 2025  
Publicado: enero 26, 2026  
Publicación Continua

## Abstract

This study analyzes the optimization of the general claims settlement process at ETAPA EP. It examines how technology management and process management impact operational efficiency, with the goal of proposing improvements aimed at reducing cycle times, minimizing errors, and decreasing reprocessing. A quantitative, cross-sectional, non-experimental approach was adopted, with an exploratory, descriptive, and correlational design. A Likert-type survey validated by expert judgment was administered to a convenience sample of 35 employees. The analysis included descriptive statistics and multiple linear regression. The results show that process management is the determining factor for optimization ( $p < 0.001$ ), while technology management does not show a direct effect on the current state; the overall model is consistent, and the instrument is adequately reliable. Overall, the findings confirm that standardization, traceability, and flow control explain the improved performance. It is concluded that interventions should prioritize the governance of triage processes by complexity, checklists, WIP limits, and milestone indicators, in addition to incorporating specific automations as enablers. It is suggested that these actions be evaluated through pilots with pre-post measurement and the incorporation of objective metrics to strengthen external validity.

Keywords: Insurance; Process; Claim; Optimization; Management

## Introducción

En los últimos años, el sector asegurador a nivel mundial ha experimentado una transformación, impulsada por los clientes que solicitan procesos más ágiles y rápidos ante cualquier tipo de siniestros, además de plataformas para contar con servicios digitales. En tal virtud, las aseguradoras han visto la necesidad de implementar estrategias de innovación, digitalización y uso de la inteligencia artificial. Estas herramientas han permitido que los trámites relacionados con la gestión de reclamaciones se puedan realizar mediante canales digitales, incluyendo aplicaciones y plataformas de mensajería, con el propósito de agilizar los procesos, mejorar la transparencia y brindar una atención continua a sus clientes (Deloitte Spanish Latin America, 2025).

En el Ecuador, el desempeño del mercado asegurador durante el año 2024 refleja un crecimiento moderado. De los 21 tipos de ramos de seguros, 11 registraron un incremento en su demanda, y el valor total de las primas aumentó un 1,3 %, alcanzando los \$ 2.231 millones. Los seguros de vida colectiva, vehículos, incendios y asistencia médica concentraron más de dos tercios de la demanda, mientras que ramos específicos como los de riesgos especiales y multirriesgos mostraron una expansión significativa. Sin embargo, el sector asegurador aún no recupera los niveles previos a la pandemia, pese al repunte del 25 % registrado en 2022. Este escenario evidencia la importancia de aprovechar al máximo las coberturas vigentes y de fortalecer la gestión de siniestros como estrategia para proteger los recursos de las instituciones (López, 2025).

En el cantón Cuenca, la Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca ETAPA EP se posiciona como una de las empresas públicas más representativas, con más cincuenta años de experiencia brindando servicios de telecomunicaciones, agua potable, alcantarillado y saneamiento a más de 165 000 usuarios. La empresa opera cinco plantas de tratamiento, durante el año 2024, logró avances importantes en la ampliación de sus redes de alcantarillado, continuó con el soterramiento de cables, superando los

30 kilómetros de redes intervenidas, y fortaleció la conectividad en zonas rurales como Quingeo y Molleturo, lo que reafirma su papel estratégico en el desarrollo de Cuenca (ETAPA EP, 2024, 2025).

La magnitud de sus operaciones y la gestión de activos trascendentales hacen que ETAPA EP dependa de pólizas de seguros en ramos generales como: incendio, robo, hurto, responsabilidad civil, equipos y maquinaria, vehículos, casco buque, equipo electrónico para salvaguardar su patrimonio. No obstante, el proceso interno para la liquidación de siniestros presenta falencias estructurales. La carencia de un procedimiento ajustado y digitalizado provoca demoras en las notificaciones de siniestros, errores en la documentación requerida enviada a las aseguradoras, pérdida de trazabilidad y dificultades en el seguimiento de cada siniestro. Lo cual genera una carga operativa considerable, aumentando los reprocesos, elevando el riesgo de pérdida total o parcial de las indemnizaciones por cuestiones formales.

Definir el problema permite enfocar la investigación en la optimización del proceso de liquidación de siniestros en ETAPA EP, especialmente en lo relacionado con las pólizas de ramos generales. El punto principal del problema se encuentra en un procedimiento poco estructurado, que no permite enfocar una trazabilidad de forma eficiente a las coberturas contratadas. Este estudio plantea identificar los puntos críticos, examinar los tiempos de tramitación y documentar los errores más recurrentes. Dado que este es un proceso transversal que involucra a distintas áreas: operativa, administrativa y financiera, la delimitación contempla el marco institucional y normativo vigente, con el fin de asegurar que las propuestas sean posibles y aplicables.

Una gestión más eficiente en los siniestros permitirá a ETAPA EP recuperar de manera pertinente las indemnizaciones, contar recursos en menor tiempo para destinarlos a nuevos proyectos y sostener la confianza de los usuarios y autoridades. Esta propuesta se acopla a las tendencias de digitalización y atención al cliente observadas en el sector asegurador, con la implementación de soluciones tecnológicas que acorten los tiempos de gestión y mejoren la calidad de la documentación.

El objetivo general de esta investigación es analizar los factores que influyen en la optimización del proceso de liquidación de siniestros ramos generales en ETAPA EP, con el fin de mejorar la eficiencia institucional, la precisión técnica de los reclamos y la efectividad en la obtención de indemnizaciones. A partir de este objetivo, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores que influyen en la optimización del proceso de liquidación de siniestros de ramos generales en ETAPA EP?

El artículo inicia con una breve introducción en la que examina el mercado asegurador desde un enfoque macro, meso y micro, situando los cambios globales, regionales y locales que impactan la gestión de siniestros. A continuación, se desarrolla el marco teórico que sustenta conceptualmente la investigación, seguido de la metodología utilizada para identificar y analizar los factores que influyen en la optimización del proceso de liquidación de siniestros en ETAPA EP, 2025. Posteriormente, se exponen los resultados obtenidos y su discusión en relación con estudios

previos y con la realidad institucional. Finalmente, se formulan conclusiones y recomendaciones orientadas a mejorar la eficiencia, precisión y calidad del proceso de liquidación de siniestros.

## Marco teórico

En el marco teórico se fundamentan las bases conceptuales que dan origen a las variables de estudio del proyecto. Para la variable dependiente se abordan enfoques de Gestión por Procesos (BPM), Lean Six Sigma (LSS) y Teoría de Colas/Flujo, que explican cómo el diseño, la estandarización y el balance capacidad-demanda impactan en tiempos de ciclo, Rendimiento al Primer Intento (FPY) y cumplimiento del Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA). Para las variables independientes se desarrollan los sustentos de gestión tecnológica mediante Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)/ Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) y el Enfoque Basado en Recursos (RBV)/Capacidades de Tecnologías de la Información (TI) y de gestión de procesos Gestión de la Calidad Total (TQM)/Deming y Teoría de las Restricciones (TOC), precisando sus implicaciones sobre adopción tecnológica, trazabilidad, control y mejora continua. A continuación, se conceptualizan dichas variables y sus dimensiones operativas; y, finalmente, se integran estudios previos (Carrión Aguilar & González, 2024; Castillo, 2020; Lema Vivas, 2018) que evidencian efectos positivos de la estandarización, automatización y gobernanza del flujo, al tiempo que revelan brechas en ramos generales, interoperabilidad y evaluación costo-beneficio.

### Teorías que la sustentan las variables

**Gestión por Procesos (BPM)**, concibe la organización como una red de procesos de extremo a extremo que deben modelarse, medirse y mejorarse sistemáticamente para maximizar resultados en tiempo, calidad y cumplimiento (Dumas et al., 2018; Harmon, 2019; vom Brocke & Rosemann, 2015). En liquidación de siniestros, BPM aporta gobierno del flujo (roles, reglas), estandarización documental y monitoreo por indicadores (Acuerdo de Nivel de Servicio, Rendimiento al primer intento), lo que reduce reprocesos y variabilidad interáreas (Dumas et al., 2018; vom Brocke & Rosemann, 2015). Su enfoque de ciclo de vida (descubrir-diseñar-implementar-monitorizar-optimizar) facilita cerrar brechas de trazabilidad y asegurar la conformidad regulatoria en cada hito del expediente (Dumas et al., 2018; Harmon, 2019).

**Lean Six Sigma (LSS)**, integra la eliminación de desperdicios de Lean con la reducción de variación de Six Sigma para acortar tiempos de ciclo y elevar la calidad “a la primera” mediante DMAIC, estandarización y control estadístico (Antony, 2011a; George et al., 2005; Womack & Jones, 1996). En la liquidación, LSS guía la detección de cuellos de botella, defectos documentales y esperas innecesarias entre actores, elevando el rendimiento al primer intento y el cumplimiento de SLA (Antony, 2011a; George et al., 2005). La evidencia en servicios muestra mejoras sostenidas en tiempos y satisfacción cuando se combinan checklists, balanceo de carga y resolución de causas raíz administrativas (Sreedharan et al., 2020; Womack & Jones, 1996).

**Teoría de Colas y Flujo (Little/Factory Physics).** La optimización del trámite depende de la relación entre tasa de llegada, capacidad y variabilidad; leyes fundamentales como  $L = \lambda W$  explican cómo la congestión y la variabilidad incrementan tiempos de espera y “work in process” (Hopp & Spearman, 2011; Little, 1961). Modelos de colas en servicios permiten definir políticas de priorización, dimensionar recursos y diseñar triage por complejidad para estabilizar el flujo de expedientes (Gross et al., 2008; Hopp & Spearman, 2011). Aplicada a siniestros, esta teoría justifica la asignación dinámica de peritos/analistas y las ventanas de servicio para absorber picos de demanda sin degradar los plazos regulatorios (Gross et al., 2008; Little, 1961).

**Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM / UTAUT),** estas teorías explican la adopción y uso efectivo de tecnologías a partir de la utilidad percibida y la facilidad de uso (TAM), así como del desempeño esperado, esfuerzo esperado, influencia social y condiciones facilitadoras (UTAUT), moderados por experiencia y voluntariedad (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003, 2012; Venkatesh & Davis, 2000). En la liquidación de siniestros, TAM/UTAUT sustentan que la adopción de workflow, firma electrónica e integraciones aumentará cuando los usuarios perciban mejoras claras en tiempos, calidad documental y trazabilidad, con baja complejidad de uso y soporte institucional efectivo (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003; Venkatesh & Davis, 2000).

**Visión Basada en Recursos (RBV) / Capacidades TI,** plantea que los recursos y capacidades que son valiosos, raros, inimitables y organizados generan desempeño superior; en TI, esto se concreta en capacidades como infraestructura integrada, gestión de datos/analítica, talento y gobernanza, que habilitan automatización y control operativo (Barney, 1991; Bharadwaj, 2000; Melville et al., 2004). Aplicado a siniestros, las capacidades de TI permiten orquestar plataformas y datos para elevar FPY, cumplimiento de SLA y efectividad indemnizatoria, reconfigurando procesos ante cambios regulatorios y de demanda (Barney, 1991; Bharadwaj, 2000).

**Gestión de la Calidad Total (TQM / Deming),** promueve una cultura de mejora continua, enfoque en el cliente, liderazgo, estandarización, control estadístico y prevención de errores; el sistema de Deming planificar – hacer – estudiar – actuar (PDCA) y los principios de Juran y Crosby enfatizan diseñar la calidad en origen para reducir reprocesos y variación (Crosby, 1979; Deming, 1986; Juran & Godfrey, 1999; Oakland, 2014). En liquidación de siniestros, TQM sustenta checklists, auditorías previas al envío y métricas de calidad a la primera (FPY), mejorando tiempos y cumplimiento normativo (Deming, 1986; Juran & Godfrey, 1999; Oakland, 2014).

**Teoría de Restricciones (TOC),** establece que el desempeño del sistema está limitado por su restricción y que la mejora debe enfocarse en identificarla, explotarla, subordinar el resto, elevarla y reiniciar el ciclo (Dettmer, 1997; Goldratt & Cox, 1992). En siniestros, TOC justifica el triage por complejidad, la asignación priorizada a analistas/peritos en el cuello de botella, y políticas de buffer y flujo para reducir colas y tiempos de ciclo sin sacrificar la calidad (Dettmer, 1997; Goldratt & Cox, 1992).

## **Bases conceptuales de las variables**

### ***Optimización en la liquidación de siniestros***

La optimización de procesos de liquidación es el grado en que el flujo end-to-end del expediente (desde la notificación hasta la orden de pago) alcanza menores tiempos de ciclo, mayor calidad a la primera (FPY) y más alto cumplimiento de SLA, mediante el diseño, ejecución, medición y mejora sistemática del proceso (Dumas et al., 2018; Harmon, 2019; vom Brocke & Rosemann, 2015). Se sustenta en prácticas Lean Six Sigma que eliminan desperdicios y reducen variabilidad con el ciclo DMAIC (Antony, 2011a; George et al., 2005; Womack & Jones, 1996) y en principios de flujo/colas que equilibran capacidad y demanda para disminuir esperas y WIP (Hopp & Spearman, 2011; Little, 1961). Conceptualmente, se expresa en dimensiones como tiempo de ciclo, calidad documental/FPY, cumplimiento de SLA y efectividad indemnizatoria (Antony, 2011b; Dumas et al., 2018; Hopp & Spearman, 2011).

### ***Gestión tecnológica***

La gestión tecnológica es la capacidad organizacional para seleccionar, adoptar, orquestar y explotar tecnologías de modo que generen uso efectivo y resultados operativos superiores. Desde TAM/UTAUT, la adopción depende de la utilidad/ desempeño esperado, facilidad/esfuerzo esperado, influencia social y condiciones facilitadoras que impulsan la intención y el uso real (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003; Venkatesh & Davis, 2000). Desde la RBV/Capacidades TI, los recursos y capacidades de TI —infraestructura integrada, gestión de datos, talento y gobernanza—, cuando son VRIO, habilitan automatización, trazabilidad y control del desempeño (Barney, 1991; Bharadwaj, 2000; Melville et al., 2004). Sus dimensiones conceptuales incluyen adopción/uso (intención y frecuencia), interoperabilidad/plataformas, soporte y capacitación, y gobernanza de TI (Venkatesh et al., 2003).

### ***Gestión de procesos***

La gestión de procesos es el conjunto de principios y prácticas para diseñar, estandarizar, controlar y mejorar el trabajo, enfocando la calidad “en origen” y la reducción de la variación. La TQM/Deming resalta cultura de mejora continua, liderazgo, enfoque en el cliente y uso de PDCA y control estadístico para prevenir errores y reprocesos (Deming, 1986; Juran & Godfrey, 1999; Oakland, 2014). La TOC postula que el desempeño global está condicionado por la restricción y que la mejora debe identificarla, explotarla, subordinar, elevarla y reiniciar el ciclo, priorizando recursos en el cuello de botella (Dettmer, 1997; Goldratt & Cox, 1992). Conceptualmente, se refleja en estandarización (checklists/procedimientos), triage por complejidad y balanceo de carga, auditorías de calidad y gestión del cuello de botella (Deming, 1986; Oakland, 2014).



### ***Evidencia empírica previa***

Carrión Aguilar & González (2024), presentan la optimización del proceso y estrategias de gestión para siniestros de vehículos en una aseguradora, donde analizan el ciclo de siniestros vehiculares y proponen un modelo integral de mejora que combina estandarización de tareas, métricas de desempeño (SLA, TAT) y gobernanza del proceso. Incorporan tecnologías avanzadas —plataformas de workflow, captura digital de documentos y analítica— para reducir tiempos muertos, errores de registro y retrabajos. El diseño orienta la automatización de hitos críticos (recepción, validación, autorización) y la interoperabilidad entre áreas, elevando la trazabilidad y el control.

Castillo (2020), en su estudio propone Autoliquida: Insurtech de liquidación de siniestros de vehículos, una *insurtech* que habilita video-liquidación y auto-liquidación de siniestros vehiculares mediante teléfonos móviles, permitiendo peritajes remotos con evidencia multimedia y metadatos verificables. El modelo integra reglas de negocio y validaciones automáticas para detectar inconsistencias, reducir retrabajos y acelerar autorizaciones. Además, se interopera con talleres y aseguradoras para coordinar citas, repuestos y estados en tiempo real. Con ello, acorta el ciclo de atención, disminuye reclamaciones y mejora la experiencia del usuario al reducir tiempos de espera.

Lema Vivas (2018), analiza la optimización del proceso de liquidación de reembolsos en una empresa de seguros, estudia la liquidación de reembolsos y aplica un enfoque de mejora que inicia con el análisis de causas raíz para atacar fallas de documentación, retrabajos y cuellos de botella. A partir de ello, estandariza el trabajo con, listas de verificación y criterios de validación, reduciendo la variabilidad entre analistas y elevando la calidad de los expedientes. Complementa con ajuste de capacidad y balanceo de carga (redistribución de tareas y ventanas de atención), lo que estabiliza el flujo y reduce tiempos de espera.

A partir de las teorías revisadas como BPM, LSS y la teoría de colas en temas de optimización; TAM/UTAUT y RBV/Capacidades TI en gestión tecnológica; así como TQM/Deming y TOC en gestión de procesos y considerando estudios aplicados (Carrión Aguilar & González, 2024; Castillo, 2020; Lema Vivas, 2018), se ha identificado que prácticas como la estandarización, la automatización y una buena gobernanza del flujo de trabajo contribuyen de forma positiva a mejorar los tiempos de respuesta, el FPY y el cumplimiento de los SLA.

Sin embargo, todavía hay varios aspectos clave que requieren mayor atención, entre ellos que la mayoría de los estudios se han enfocado en el ramo vehicular, dejando de lado los siniestros en ramos generales; existe poca información sobre el impacto de la interoperabilidad con aseguradoras y ajustadores, así como del nivel de madurez de los procesos en la trazabilidad y efectividad de las indemnizaciones; y que también es limitada la evaluación económica es decir, el análisis costo-beneficio de las iniciativas digitales y de mejora continua.

Estas brechas demuestran la relevancia de la investigación propuesta en ETAPA EP. El propósito es establecer una relación clara y fundamentada entre la gestión tecnológica y la gestión de procesos con resultados operativos específicos como el tiempo de ciclo, el FPY, los SLA y la efectividad, generando así evidencia valiosa y replicable en el contexto del sector público ecuatoriano.

## Metodología

Este estudio se planteó con un enfoque exploratorio, descriptivo y correlacional. Se considera exploratorio porque busca entender el fenómeno dentro del contexto específico en el que ocurre (Hernández Sampieri et al., 2010); es descriptivo ya que permite detallar las características y el perfil de las unidades de análisis (Danhke, 1989); y también es correlacional, pues analiza qué tan fuerte es la relación entre las variables independientes y la variable dependiente (Abreu, 2012).

La investigación tiene un enfoque cuantitativo y se apoya en la aplicación de un cuestionario con el objetivo de medir las variables relacionadas con la gestión tecnológica y de procesos, así como su vínculo con la optimización. El diseño es transversal, ya que se analiza la situación en un solo momento y dentro de su entorno real. Además, es un estudio no experimental, pues no se modifican intencionalmente las variables, sino que se observan tal como se presentan en la realidad (Briones, 2003; Creswell, 2009).

Para la recolección de los datos se aplicó la técnica de la encuesta y el instrumento del cuestionario. La elaboración del instrumento de medición se fundamenta en la revisión sistemática de la literatura. Se revisó artículos científicos encontrados en bases de datos como Scopus, Redalyc, Scielo y Google Académico (Arribas, 2004).

La estructura del instrumento consta de 2 partes: en la primera se miden las dimensiones del estudio con escala de Likert de 5 opciones siendo 1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Los ítems o variables observables se obtuvieron de la experiencia del investigador; y, en la segunda se miden las variables de control para caracterizar el perfil del sujeto de investigación (Dillman, 2000; Mendoza & Garza, 2009).

El instrumento de medición se sometió a validación de contenido por consenso de expertos. Se seleccionó 3 jueces a quienes se les envió un formulario con los ítems y la definición del concepto de cada factor de investigación. Los jueces tienen 4 opciones. 1 irrelevante, 2 poco relevante, 3 relevante y, 4 muy relevante. Se obtuvo el promedio de las calificaciones.

Los ítems mayores al promedio de 3 se quedan en el instrumento y las variables observables iguales o menores a 3 se eliminaron con lo que se obtuvo el instrumento de medición para la prueba piloto; de los 45 ítems originales, tras la validación de expertos quedaron 36 ítems (Ander, 2003).



En la presente investigación se utilizó un muestreo no estratificado por conveniencia, dado que los participantes fueron seleccionados en función de su accesibilidad y disponibilidad, sin aplicar criterios probabilísticos que garanticen la representatividad de la población. Este tipo de muestreo es común en estudios aplicados con limitaciones de tiempo y recursos, pues permite recopilar información de manera práctica y directa para el análisis. Como señalan Hernández-Sampieri et al. (2014), el muestreo por conveniencia pertenece a la categoría de los no probabilísticos y se caracteriza por basarse en la proximidad de los sujetos al investigador, lo cual limita la generalización de los resultados, pero lo hace adecuado para investigaciones exploratorias o descriptivas.

En ese sentido el objeto de investigación está conformado por gerentes, subgerentes, personal del departamento de seguros y usuarios internos de ETAPA EP, sumando un total de 35 encuestados.

### Fiabilidad del instrumento

Tabla 1. Alfa de Cronbach

Cronbach's Alpha	N of Items
,860	3

Fuente: elaboración propia por medio de SPSS

El coeficiente alfa de Cronbach para los tres ítems del instrumento fue de 0,860, reflejando un alto nivel de consistencia interna entre las variables. Este valor sugiere que los ítems evalúan de forma coherente el mismo constructo, garantizando la fiabilidad del instrumento. Para Tavakol & Dennick (2011), un valor de alfa superior a 0,80 se considera como una buena fiabilidad, respaldando la calidad y estabilidad de las mediciones obtenidas.

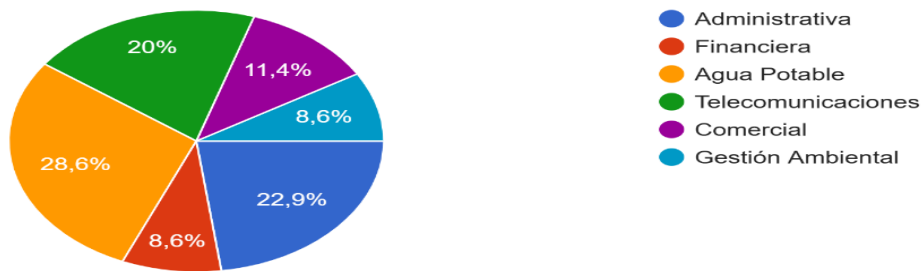
### Resultados

A continuación, se presentan los resultados tanto del análisis descriptivo como de la regresión lineal múltiple utilizada para esta investigación.

#### Análisis descriptivo

El análisis descriptivo de las variables permite identificar sus características principales, patrones y tendencias, estableciendo así una base clara para la interpretación de los resultados y la posterior discusión de los hallazgos.

Figura 1. Área de Trabajo



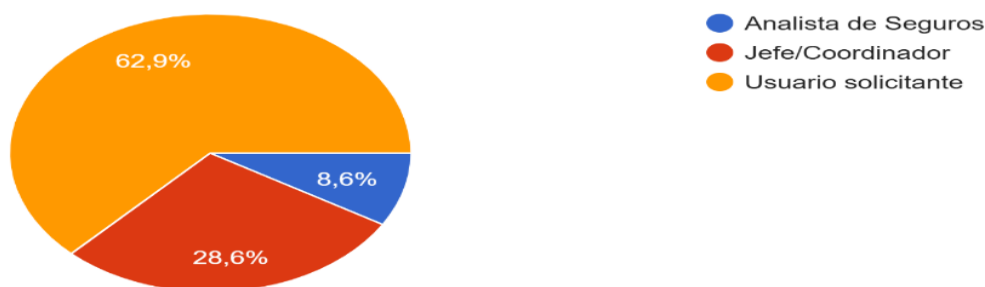
Fuente: elaboración propia

La figura 1 muestra la distribución de los 35 encuestados por gerencias y subgerencias de ETAPA EP. Los datos se dividen en 6 áreas de trabajo: Administrativa, Financiera, Agua Potable, Telecomunicaciones, Comercial, Gestión Ambiental. A continuación, se interpreta cada segmento del gráfico:

- **Administrativa:** representada por la porción azul, constituye el 22,9% del total (8 personas).
- **Financiera:** representada por la porción roja, constituye el 8,6% del total (3 personas).
- **Agua Potable:** representada por la porción naranja, este grupo constituye la mayoría el 28,6% del total (10 personas).
- **Telecomunicaciones:** representada por la porción verde, constituye el 20,0% del total (7 personas).
- **Comercial:** representada por la porción morado, constituye el 11,4% del total (4 personas).
- **Gestión Ambiental:** representada por la porción celeste, constituye el 8,6% del total (3 personas).

En consecuencia, la mayor parte de la muestra proviene de agua potable, seguida de administrativa y telecomunicaciones. las áreas comercial, financiera y gestión ambiental poseen menor representación relativa.

Figura 2. Rol en el proceso de siniestros



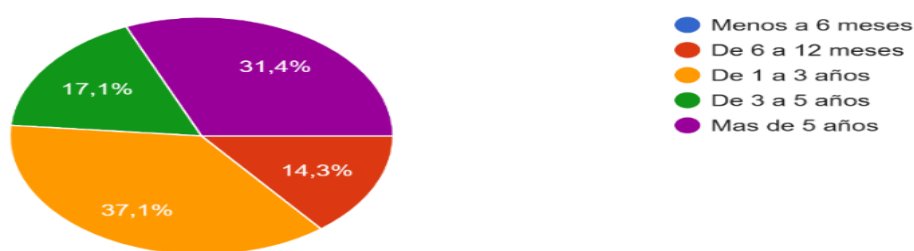
Fuente: elaboración propia

La figura 2 muestra la distribución porcentual por rol dentro del proceso de siniestros. Los datos se dividen en tres categorías: Analista de Seguros, Jefe/Coordinador y Usuario solicitante. A continuación, se interpreta cada segmento del gráfico:

- **Analista de seguros:** representado por la porción azul, constituye el 8,6% del total (3 personas). Son quienes se encargan directamente del proceso de liquidación de siniestros.
- **Jefe/Coordinador:** representado por la porción roja, constituye el 28,6% del total (10 personas).
- **Usuario solicitante:** representado por la porción naranja, constituye la mayoría con 62,9% del total (22 personas).

En efecto, la mayor parte de las respuestas proviene de usuarios solicitantes, lo que otorga un fuerte énfasis a la experiencia de quien demanda el servicio; la visión de jefaturas/coordinación es relevante pero menor, y la de analistas de seguros es la más reducida por ser quienes se encargan directamente del proceso de liquidación de seguros ramos generales.

Figura 3. Antigüedad en el rol



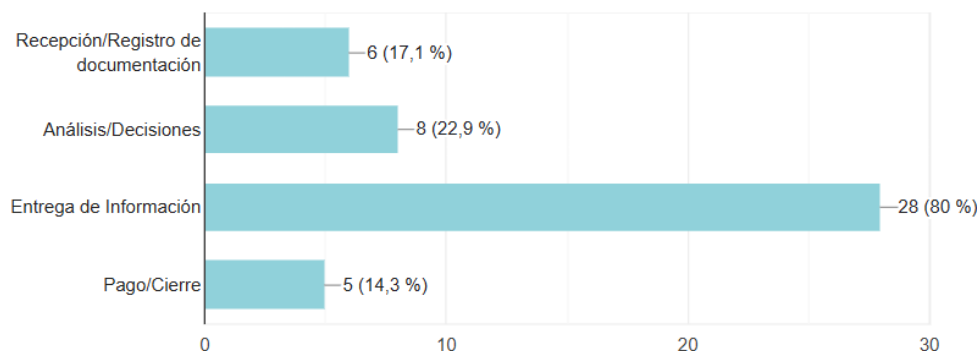
Fuente: elaboración propia

La figura muestra la antigüedad en el rol como Analista de Seguros, Jefe/Coordinador, Usuario solicitante, distribuida en cinco rangos. A continuación, se interpreta cada segmento del gráfico:

- **De 1 a 3 años:** 37,1% (13 personas). Es el grupo más numeroso; refleja usuarios ya familiarizados con el proceso.
- **Más de 5 años:** 31,4% (11 personas). Alta experiencia; aporta memoria institucional y criterios de comparación histórica.
- **De 3 a 5 años:** 17,1% (6 personas). Experiencia sólida, con dominio de flujos y normativa.
- **De 6 a 12 meses:** 14,3% (5 personas). Pueden contar con una perspectiva fresca; detecta fricciones de onboarding y usabilidad.
- **Menos de 6 meses:** 0% (sin respuestas), por lo que no hay visión de muy reciente incorporación.

Predomina la experiencia igual o superior a 1 año (85,7%), con mayor peso los rangos 1–3 años (37,1%) y más de 5 años (31,4%); le sigue 3–5 años (17,1%) y es minoritaria 6–12 meses (14,3%), sin respuestas en <6 meses. En suma, la muestra está compuesta mayoritariamente por participantes con trayectoria consolidada, casi la mitad con  $\geq 3$  años (48,6%).

Figura 4. Etapas en las que participa



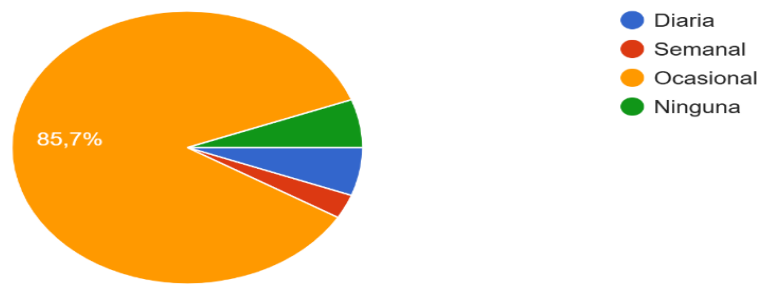
Fuente: elaboración propia

La figura 4 muestra en qué etapas del proceso participan los encuestados (pregunta de selección múltiple), evidenciando el peso relativo de cada fase.

- **Entrega de Información:** es la fase con mayor intervención con un 80%; la mayoría aporta o remite datos al expediente.
- **Análisis/Decisiones:** un grupo menor con el 22,9% participa en la evaluación de casos y determinaciones del trámite.
- **Recepción/Registro de documentación:** pocos asumen tareas iniciales de recepción y registro formal, representando el 17,1%.
- **Pago/Cierre:** es la etapa con menor presencia con apenas el 14,3%, vinculada al cierre administrativo y formalización del pago.

En síntesis, la participación se concentra en la entrega de información (80%), lo que indica que el rol predominante de los actores es aportar los antecedentes y respaldos al expediente; en cambio, la intervención en análisis/decisiones (22,9%), recepción/registro (17,1%) y pago/cierre (14,3%) es sensiblemente menor. Este patrón sugiere un proceso con alta carga en la entrada y menor implicación en las definiciones y formalidades posteriores, lo que puede generar cuellos de botella en la resolución y riesgo de reprocesos por fallas de registro.

Figura 5. Frecuencia de participación en siniestros



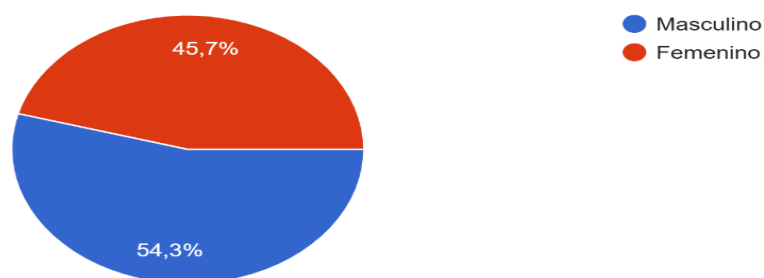
Fuente: elaboración propia

La figura 5 se muestra la frecuencia de participación en el proceso de siniestros, distribuida en cuatro categorías, misma que se detallan a continuación:

- **Diaria:** representada por la porción azul, constituye el 5,7% del total (2 personas). Corresponde a quienes interactúan con siniestros todos los días.
- **Semanal:** representada por la porción roja, constituye el 2,9% del total (1 persona). Participación recurrente una vez por semana.
- **Ocasional:** representada por la porción naranja, constituye la mayoría con 85,7% del total (30 personas). Intervención esporádica según necesidad.
- **Ninguna:** representada por la porción verde, constituye el 5,7% del total (2 personas). No participan en procesos de siniestros.

La participación en siniestros es mayoritariamente ocasional (85,7%), con muy poca intervención regular (diaria + semanal = 8,6%) y un pequeño grupo sin participación (5,7%). Esto perfila una interacción esporádica de la mayoría de encuestados con estos procesos

Figura 6. Género



Fuente: elaboración propia

La figura muestra la distribución de género de los encuestados, dividida en dos categorías.

- **Masculino:** representado por la porción azul, constituye el 54,3% del total (19 personas).
- **Femenino:** representado por la porción roja, constituye el 45,7% del total (16 personas).

La muestra presenta una distribución casi equilibrada por género, con una ligera mayoría masculina.

### Análisis de Regresión Lineal Múltiple

Tabla 2. Coeficientes de Regresión

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	7,950	4,637		1,715	,096
1 X1 Gestión tecnológica	,071	,162	,073	,439	,664
X2 Gestión de procesos	,772	,184	,699	4,208	,000

Fuente: elaboración propia por medio de SPSS

Nota. a. Dependent Variable: Y Optimización en la liquidación de siniestros

#### (X1) Gestión tecnológica y (Y1) Optimización en la liquidación de Siniestros

**B = 0,071, Beta = 0,073, t = 0,439 p = 0,664**

El coeficiente es positivo, pero no significativo ( $p = 0,664 > 0,05$ ), lo que indica que la gestión tecnológica no tiene un efecto estadísticamente relevante sobre la optimización en la liquidación de siniestros dentro del modelo. El bajo valor Beta (0,073) refuerza que su contribución es mínima. Este resultado puede explicarse porque las herramientas tecnológicas disponibles aún no están plenamente integradas al flujo operativo ni alineadas con decisiones clave del proceso; en consecuencia, funcionan más como soporte administrativo (registro, archivo, comunicación) por lo cual no se utilizan de forma estratégica para reducir tiempos y errores en la gestión de siniestros.

#### (X1) Gestión tecnológica y (Y1) Optimización en la liquidación de Siniestros

**B = 0,772, B = 0,699, t= 4,20 p = 0,000**

El coeficiente es positivo y altamente significativo ( $p < 0,005$ ), lo que evidencia que la gestión de procesos influye de manera directa y significativa en la optimización en la liquidación de siniestros. Además, el valor Beta estandarizado (0,699) muestra que es la variable con mayor peso explicativo en el modelo, siendo el principal factor que contribuye a mejorar la eficiencia del proceso de liquidación de siniestros. Esto se debe a que una gestión de procesos eficiente permite estructurar, estandarizar y controlar las actividades operativas y administrativas, reduciendo tiempos, errores y costos en la atención y resolución de siniestros. Cuando los procesos tienen sus flujos estandarizados, roles y reglas claras, puntos de control y seguimiento por KPIs/SLA se reducen tiempos de ciclo, errores y retrabajos, mejora la trazabilidad y la asignación de recursos, habilita respuestas más ágiles y consistentes ante los reclamos. En conjunto, los resultados



muestran que el diseño y gobierno del flujo constituyen el principal motor de la optimización en la liquidación de siniestros de ramos generales.

### Ecuación del modelo

$$Y1=B0+B1 \cdot X1+B2 \cdot X2+\varepsilon$$

$$(Y1)=7,950+0,071 \cdot (X1)+0,772 \cdot (X2)+\varepsilon$$

#### Donde:

Constante ( $B_0$ ) = 7,950

X1 Gestión tecnológica ( $B_1$ ) = 0,071

X2 Gestión de procesos ( $B_2$ ) = 0,772

La ecuación del modelo demuestra que la optimización en la liquidación de siniestros ( $Y1$ ) depende principalmente de la gestión de procesos ( $X2$ ), con un coeficiente significativo de 0,772, mientras que la gestión tecnológica ( $X1$ ) aporta un efecto mínimo y no significativo (0,071). Los resultados del modelo indican que la mejora en la liquidación se explica principalmente por una gestión eficiente de procesos: estandarización del flujo, roles definidos, control, trazabilidad y seguimiento por KPI/SLA reducen la variabilidad operativa y mejoran el desempeño. En contraste, la gestión tecnológica presenta un impacto reducido una vez que se consideran los efectos de la gestión por procesos, lo que sugiere que su contribución actual es principalmente administrativa y no estratégica en el flujo operativo. La evidencia respalda que el diseño y gobierno del proceso es el principal factor explicativo, y que la tecnología adquiere relevancia solo cuando se integra plenamente en esa estructura.

Tabla 3. Resumen del Modelo

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,753a	,567	,540	3,777
a. Predictors: (Constant), X2 Gestión de procesos, X1 Gestión tecnológica				

Fuente: elaboración propia por medio de SPSS

El análisis de regresión arroja un coeficiente de correlación múltiple de  $R = 0.753$ , lo que sugiere una relación moderadamente alta entre las variables independientes gestión tecnológica ( $X1$ ), gestión de procesos ( $X2$ ) y la variable dependiente optimización en la liquidación de siniestros ( $Y1$ ). A su vez, el coeficiente de determinación  $R^2$  alcanza un valor de 0.567, lo que implica que el modelo explica cerca del 56.7 % de la variabilidad en la optimización se explica por las dos variables incluidas en el modelo. Al ajustar este indicador por el número de predictores,

el  $R^2$  ajustado se reduce levemente a 0.540, confirmando la solidez del modelo sin sobreestimar su capacidad explicativa. Finalmente, el error estándar de la estimación, de 3.777, señala una dispersión promedio aceptable entre los valores reales y los estimados, lo cual respalda un ajuste adecuado.

Tabla 4. ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	598,330	2	299,165	20,975	,000b
Residual	456,413	32	14,263		
Total	1054,743	34			

Fuente: elaboración propia

Nota. a. Dependent Variable: Y Optimización en la liquidación de siniestros

b. Predictors: (Constant), X2 Gestión de procesos, X1 Gestión tecnológica

La Tabla N. 4, correspondiente al análisis de varianza, muestra que el modelo de regresión resulta estadísticamente significativo ( $F = 20.975$ ;  $p = 0.000 < 0.05$ ). Esto indica que la combinación de las variables independientes gestión tecnológica (X1) y gestión de procesos (X2) tiene un impacto relevante sobre la variable dependiente: la optimización en la liquidación de siniestros (Y1). La suma de cuadrados de regresión (598.330) representa la parte de la variabilidad que puede atribuirse a dichas variables, mientras que la suma de los cuadrados residual (456.413) corresponde a la variabilidad que permanece sin explicación. En conjunto, estos resultados respaldan un buen nivel de ajuste del modelo.

Los resultados respaldan la solidez y coherencia del modelo planteado. El ajuste general es sólido ( $R=0.753$ ;  $R^2=0.567$ ;  $R^2$  ajustado=0.540;  $F=20.975$ ;  $p<0.001$ ), y la medición demuestra ser confiable, con una alta consistencia interna (alfa de Cronbach=0.860). En este marco, la variable X2, relacionada con la gestión de procesos, se posiciona como el factor clave para mejorar la liquidación de siniestros ( $B=0.772$ ;  $\beta=0.699$ ;  $t=4.208$ ;  $p<0.001$ ), ya que tiene un impacto directo y relevante en la reducción de tiempos, errores y reprocesos.

Por otro lado, la variable X1 gestión tecnológica, aunque presenta un coeficiente positivo, no resulta estadísticamente significativa cuando se considera el modelo completo ( $B=0.071$ ;  $\beta=0.073$ ;  $t=0.439$ ;  $p=0.664$ ). Esto indica que, en las condiciones actuales, la tecnología cumple más bien un rol de apoyo operativo. Para que realmente contribuya a la optimización, necesita integrarse y gestionarse de manera clara dentro de procesos estandarizados, con funciones definidas, reglas establecidas y métricas como KPIs o SLAs.

En tal virtud, el modelo ofrece evidencia estadística sólida para afirmar que una gestión de procesos madura, es no solo significativa, sino también suficiente para explicar las mejoras observadas en la liquidación de siniestros en ETAPA EP.

## Discusión

El modelo estimado muestra coherencia global y validez interna del instrumento; en ese marco, la gestión de procesos (X2) emerge como el factor determinante de la optimización de la liquidación de siniestros, mientras que la gestión tecnológica (X1) presenta un efecto positivo, pero no significativo cuando se controla por el conjunto del modelo. En términos de los objetivos e hipótesis planteados, los resultados respaldan la hipótesis que postulaba una asociación sustantiva entre gestión de procesos (X2) y la optimización (cumplimiento de SLA, reducción de tiempos y reprocesos) y, a la vez, no confirman la hipótesis de efecto directo de la gestión tecnológica (X1) en el estado actual del proceso. En conjunto, los hallazgos indican que el desempeño operativo en ETAPA EP depende, ante todo, de la estandarización, gobernanza y control del flujo de trabajo, y que la tecnología, sin un anclaje procesual sólido, opera principalmente únicamente como soporte.

La primacía de (X2) gestión de procesos es consistente con evidencia reciente que muestra que las mejoras medibles en siniestros provienen de rediseñar y disciplinar el flujo antes o al menos junto con la digitalización. Por ejemplo, Kurniawati & Choiruddin (2024), reportan que un caso de aseguramiento de propiedad logró reducir tiempos y costos al combinar analítica con reglas claras de decisión en la etapa de evaluación del siniestro, es decir, tecnología encajada en un proceso definido, no al revés. De manera similar, Fauzi & Mahendrawathi (2025), aplican *process mining* en un proceso real de reclamos vehiculares y evidencian que los cuellos de botella y desvíos a los SOP (Procedimiento Operativo Estándar) explican una buena parte de los retrasos; su aporte práctico fue proponer controles y automatizaciones puntuales una vez mapeado el flujo, con mejoras en tiempos de ciclo y cumplimiento.

Por su parte, desde la adopción tecnológica organizacional, Gupta et al. (2022), encuentran que la intención de uso de aplicaciones de IA en aseguradoras depende de condiciones organizacionales (apoyo directivo y preparación financiera) y del entorno; esto ayuda a explicar por qué la gestión tecnológica (X1) no muestra efecto directo en nuestro modelo: sin capacidades y gobierno adecuados, la tecnología no se traduce automáticamente en eficiencia operativa.

Los estudios recientes concuerdan con los resultados: la gestión de procesos (X2) es el principal motor de mejora y la gestión tecnológica (X1) solo genera impactos sostenibles cuando está anclada en flujos estandarizados y gobernados. La evidencia de Kurniawati & Choiruddin (2024) y de Fauzi & Mahendrawathi (2025), respalda que primero hay que disciplinar el proceso y luego automatizar; y los hallazgos de Gupta et al. (2022), explican por qué gestión tecnológica (X1) puede no ser significativa sin preparación organizacional.

Los resultados sugieren un mecanismo claro, la estandarización y trazabilidad del flujo (roles, reglas, puntos de control y medición) crean las condiciones para que cualquier herramienta digital produzca beneficios sostenibles. En ETAPA EP, el mayor rendimiento de gestión de procesos (X2) indica el “cómo” se gestiona el expediente (diseño del flujo, controles de calidad al primer intento, tableros de seguimiento por hito) pesa más que el “qué” tecnológico disponible.

Con el estudio realizado la evidencia reciente muestra que la ruta de mayor impacto consiste en priorizar acciones de proceso como el triage por complejidad, checklists obligatorios, límites de WIP (Trabajo en Proceso) y tableros de SLA, para posteriormente priorizar acciones de proceso e insertar automatizaciones de bajo costo de reversión (validaciones, notificaciones, integraciones) donde el mapeo del flujo revele pérdidas (esperas, retrabajos, desvíos). Así, la gestión tecnológica (X1) podría pasar de un rol de soporte a uno verdaderamente habilitador, considerando que la tecnología sobresale cuando existe preparación organizacional y disciplina operativa.

Los resultados obtenidos se traducen en un conjunto de implicaciones estratégicas. Primero, resulta necesario consolidar una gobernanza de procesos sustentado en indicadores dinámicos: SLA por hito, FPY, tiempos de ciclo y tasa de reproceso, mismos que orienten la toma de decisiones en tiempo real. Segundo, antes de escalar herramientas tecnológicas, es prioritario cerrar brechas de adopción y alineamiento (políticas, capacitación y apoyo directivo) para asegurar que la tecnología opere sobre procesos maduros. Tercero, se recomienda evaluar los efectos combinados proceso/tecnología mediante pilotos controlados y mediciones pre y post implementación, fortaleciendo la inferencia causal.

## Conclusión

Este estudio analizó los factores que inciden en la optimización de la liquidación de siniestros de ramos generales en ETAPA EP 2025. Los resultados muestran que la gestión de procesos constituye la determinante de mejora reflejada en tiempos de ciclo, FPY y cumplimiento de SLA, mientras que la gestión tecnológica aporta valor sobre todo cuando se inserta en flujos estandarizados y trazables. El modelo resulta coherente y con capacidad para explicar de manera sustantiva la variación observada en la optimización; además, el instrumento muestra una alta fiabilidad.

La interpretación es congruente con el marco teórico que vincula estandarización, control del flujo y balance de capacidad-demanda con mejoras operativas. Se confirma la relación positiva y significativa de la gestión de procesos con la optimización; no se refleja un efecto directo de la gestión tecnológica en las condiciones actuales; y el modelo en conjunto resulta significativo. En términos prácticos, la ruta de mayor impacto prioriza disciplinar el proceso triage por complejidad, checklists, límites de WIP y tableros con indicadores dinámicos, sobre esa base, acoplar automatizaciones puntuales para sostener las mejoras.

Este trabajo presenta limitaciones que acotan el alcance de las inferencias: el diseño transversal y el muestreo por conveniencia restringen la causalidad y la generalización; el uso de autorreporte puede introducir sesgos de percepción; el análisis se circunscribe a una sola entidad pública; y aún no se integran plenamente métricas objetivas de operación ni evaluaciones económicas, lo que podría atenuar o amplificar los efectos observados.

Como líneas futuras se propone implementar pilotos cuasi-experimentales con medición pre-post o series temporales interrumpidas, incorporar datos objetivos (registros de sistema,

minería de procesos) y análisis costo–beneficio, modelar interacciones entre procesos y tecnología ( $X1 \times X2$ ) y explorar moderadores como madurez del proceso, además de contrastar en otros ramos y entidades para reforzar la validez externa. En el corto plazo, se recomienda a ETAPA EP consolidar la gobernanza de procesos con indicadores operativos de uso continuo, cerrar brechas de adopción organizacional antes de escalar herramientas y ampliar solo aquellas automatizaciones cuyo beneficio quede demostrado en pilotos con evidencia objetiva.

## Referencias

- Abreu, J. L. (2012). *La pregunta de investigación: Alma del método científico*. UANL.
- Ander, E. (2003). *Métodos y técnicas de investigación social IV. Técnicas para la recogida de datos e información*. Lumen.
- Antony, J. (2011a). Six Sigma vs Lean: Some perspectives from leading academics and practitioners. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(2), 185-190.
- Antony, J. (2011b). Six Sigma vs Lean: Some perspectives from leading academics and practitioners. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(2), 185-190.
- Arribas, C. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*, 5(17), 1-7.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. *MIS Quarterly*, 24(1), 169-196. <https://doi.org/10.2307/3250983>
- Briones, G. (2003). *Métodos y Técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales*. Trillas.
- Carrión Aguilar, M. J., & González, P. (2024). *Optimización del proceso y estrategias de gestión para el siniestro de vehículos en una aseguradora* [Tesis de maestría, Universidad del Azuay].
- Castillo, O. (2020). *Autoliquida: Insurtech de liquidación de siniestros de vehículos* [Tesis de maestría, Universidad de Chile].
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Sage.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is free: The art of making quality certain*. McGraw-Hill.
- Dahnke, L. (1989). *Metodología y técnicas de la investigación*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deloitte Spanish Latin America. (2025). *Tendencias y transformación digital en el sector asegurador latinoamericano*. Deloitte Insights.
- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press.
- Dettmer, H. W. (1997). *Goldratt's theory of constraints: A systems approach to continuous improvement*. ASQ Quality Press.

- Dillman, D. A. (2000). *Procedures for conducting government-sponsored establishment surveys: Comparisons of the total design method (TDM), a traditional cost-compensation model, and tailored design*. Washington State University.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of business process management*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56509-4>
- ETAPA EP. (2024). *Informe anual de gestión 2024*. Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca.
- ETAPA EP. (2025). *Plan estratégico institucional 2025–2027*. Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca.
- Fauzi, A., & Mahendrawathi, E. R. (2025). Analysis of the efficiency of vehicle insurance claim business processes using a process mining approach: A case study. *Journal La Sociale*, 6(3), 933-946. <https://doi.org/10.37899/journal-la-sociale.v6i3.1944>
- George, M. L., Rowlands, D., Price, M., & Maxey, J. (2005). *The Lean Six Sigma pocket toolbox: A quick reference guide to nearly 100 tools for improving quality and speed*. McGraw-Hill.
- Goldratt, E. M., & Cox, J. (1992). *The goal: A process of ongoing improvement*. North River Press.
- Gross, D., Shortle, J. F., Thompson, J. M., & Harris, C. M. (2008). *Fundamentals of queueing theory*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118625651>
- Gupta, S., Ghardallou, W., Pandey, D. K., & Sahu, G. P. (2022). Artificial intelligence adoption in the insurance industry: Evidence using the technology–organization–environment framework. *Research in International Business and Finance*, 63. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101757>
- Harmon, P. (2019). *Business process change: A business process management guide for managers and process professionals*. Morgan Kaufmann.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hopp, W. J., & Spearman, M. L. (2011). *Factory physics*. Waveland Press.
- Juran, J. M., & Godfrey, A. B. (1999). *Juran's quality handbook*. McGraw-Hill.
- Kurniawati, R., & Choiruddin, A. (2024). Optimizing claim assessment processes in property insurance: A case study. *Procedia Computer Science*, 234, 520-526. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.035>
- Lema Vivas, R. S. (2018). *Optimización del proceso de liquidación de reembolsos en una empresa de seguros* [Trabajo de titulación, Universidad de las Américas]. <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/9801>
- Little, J. D. C. (1961). A proof for the queuing formula  $L = \lambda W$ . *Operations Research*, 9(3), 383-387.
- López, J. (2025). Desempeño y perspectivas del mercado asegurador ecuatoriano 2024–2025. *Revista Ecuatoriana de Economía y Finanzas*, 12(1), 45-59.



- Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Information technology and organizational performance: An integrative model of IT business value. *MIS Quarterly*, 28(2), 283-322. <https://doi.org/10.2307/25148636>
- Mendoza, J., & Garza, J. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *Innovaciones de Negocios*, 6(1), 17-32.
- Oakland, J. S. (2014). *Total quality management and operational excellence: Text with cases*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315815725>
- Sreedharan, V. R., Raju, R., Rajendran, C., & Sridharan, R. (2020). A systematic literature review of Lean Six Sigma in financial services: Key findings and analysis. *International Journal of Business Excellence*, 21(3), 331-358.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- vom Brocke, J., & Rosemann, M. (2015). *Handbook on business process management 1: Introduction, methods, and information systems*. Springer.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. Simon & Schuster.

## Autores

**Ronald Omar Aguirre Flores.** Soy Licenciado en Ciencias de la Educación mención Educación Inicial Y Parvularia, Tecnólogo Superior en Administración y maestrante en el programa de Maestría en Administración de Empresas con mención en Dirección y Gestión de Proyectos.

**Diego Marcelo Cordero Guzmán.** Docente de la Maestría en Administración de Empresas con mención en Dirección y Gestión de Proyectos de la Universidad Católica de Cuenca.

**Glenda Maricela Ramon Poma.** Docente tutor, de la Maestría en Administración de Empresas con mención en Dirección y Gestión de Proyectos de la Universidad Católica de Cuenca.

## Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes externas a este artículo.

Nota

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.