

Maestría en

Gestión Integral de Seguros

**Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Magíster en Gestión Integral de Seguros**

Autores:

Andrade Osejo Yordy Bryan

Díaz Crespo Nora Patricia

Galarza Chasi Jessica Gabriela

Herrera Arias Daniela Isabel

Lara Arizaga Valeria Patricia

**Diseño de un nuevo producto de seguros orientado a PYMES digitales en el
mercado ecuatoriano bajo un enfoque de gestión integral de riesgos**

Quito, Junio 2026

Certificación de autoría

Nosotros, **Andrade Osejo Yordy Bryan, Díaz Crespo Nora Patricia, Galarza Chasi Jessica Gabriela, Herrera Arias Daniela Isabel y Lara Arizaga Valeria Patricia**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



Firma del graduando

Andrade Osejo Yordy Bryan



Firma del graduando

Galarza Chasi Jessica Gabriela



Firma del graduando

Lara Arizaga Valeria Patricia



Firma del graduando

Díaz Crespo Nora Patricia



Firma del graduando

Herrera Arias Daniela Isabel

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, **Andrade Osejo Yordy Bryan, Díaz Crespo Nora Patricia, Galarza Chasi Jessica Gabriela, Herrera Arias Daniela Isabel y Lara Arizaga Valeria Patricia**, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado *Diseño de un nuevo producto de seguros orientado a PYMES digitales en el mercado ecuatoriano bajo un enfoque de gestión integral de riesgos*, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, (Junio, 2026)



Firma del graduando

Andrade Osejo Yordy Bryan



Firma del graduando

Galarza Chasi Jessica Gabriela



Firma del graduando

Lara Arizaga Valeria Patricia



Firma del graduando

Díaz Crespo Nora Patricia



Firma del graduando

Herrera Arias Daniela Isabel

Aprobación de dirección y coordinación del programa

Nosotros, **Iván Manuel Vals Tejedor y Esteban José Arias Maude**, declaramos que los graduandos: **Andrade Osejo Yordy Bryan, Díaz Crespo Nora Patricia, Galarza Chasi Jessica Gabriela, Herrera Arias Daniela Isabel y Lara Arizaga Valeria Patricia** son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**ESTEBAN JOSE ARIAS
MAUNE**

Esteban José Arias Maude

Coordinador Maestría en
Gestión Integral de Seguros
UIDE

Iván Manuel Vals Tejedor

Director EIG Maestría en Gestión Integral de
Seguros



DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo, en primer lugar, a Dios, fuente de fortaleza y propósito en cada etapa de este proceso. A nuestras familias y amigos, por su apoyo incondicional y su presencia constante aun en los momentos más exigentes. Finalmente, a Tecniseguros S.A., por brindarnos la oportunidad de crecer profesionalmente, y a cada integrante de este equipo, por el compromiso y los conocimientos puestos al servicio de esta investigación.

AGRADECIMIENTOS

Al culminar esta etapa de formación, expresamos nuestro más sincero agradecimiento a quienes hicieron posible este logro.

A EIG Business School, por la calidad académica y el entorno de aprendizaje que nos permitió desarrollar competencias aplicables al sector asegurador ecuatoriano.

A Tecniseguros S.A., por el respaldo institucional y la confianza depositada en cada uno de nosotros al hacernos partícipes de esta maestría.

A los docentes que a lo largo del programa compartieron sus conocimientos con rigor y vocación, contribuyendo a nuestra formación integral como profesionales del sector.

Finalmente, a cada uno de los integrantes de este equipo: Yordy Bryan Andrade Osejo, Nora Patricia Díaz Crespo, Jessica Gabriela Galarza Chasi, Daniela Isabel Herrera Arias y Valeria Patricia Lara Arizaga, por el compromiso, la dedicación y la generosidad de poner al servicio del grupo lo mejor de cada uno. Este trabajo es el resultado de un esfuerzo genuinamente colectivo.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el diseño de un producto de seguro integral orientado a pequeñas y medianas empresas (PYMES) que operan en entornos digitales en el mercado ecuatoriano, bajo un enfoque de gestión integral de riesgos. El estudio parte del diagnóstico de una brecha significativa: ninguna aseguradora ecuatoriana ofrece actualmente un seguro especializado para PYMES que desarrollan su actividad comercial en plataformas digitales, pese a que el comercio electrónico en Ecuador ha experimentado un crecimiento sostenido y acelerado en los últimos años y el país se posiciona entre los más afectados por ciberataques en América Latina.

Frente a este escenario, PYME DIGITAL SEGURA se estructura como un seguro de paquetes cerrados que combina coberturas de activos físicos con amparos frente a riesgos cibernéticos y responsabilidad civil por datos de clientes, incorporando como diferenciador clave la asesoría legal y técnica post-siniestro. Su comercialización se canaliza a través de la Unidad de PYMES de Tecniseguros S.A. bajo el Modelo TRINIDAD, con tres niveles de cobertura calibrados al grado de exposición de cada asegurado.

La viabilidad del producto se sustenta en investigación primaria con una muestra representativa de PYMES digitales ecuatorianas, cuyos resultados confirman que los tres paquetes son técnicamente rentables, con un índice de siniestralidad proyectado muy por debajo del umbral crítico establecido por la SCVS. El marco normativo considerado abarca la Constitución de la República, el COIP en materia de delitos informáticos, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, la Ley de Comercio Electrónico y la regulación sectorial vigente, garantizando que el proceso de suscripción diseñado responda tanto a las necesidades del mercado como a las exigencias regulatorias del sector asegurador ecuatoriano.

Palabras Claves: PYME digital, seguro cyber, riesgos cibernéticos, responsabilidad civil, mercado asegurador ecuatoriano, SCVS, gestión integral de riesgos, suscripción, tarificación actuarial.

ABSTRACT

This research aims to design a comprehensive insurance product for small and medium-sized enterprises (SMEs) operating in digital environments within the Ecuadorian market, under an integrated risk management approach. The study identifies a significant gap: no Ecuadorian insurer currently offers a specialized product for SMEs conducting their commercial activity through digital platforms, despite the sustained growth of e-commerce in Ecuador and the country's position among the most affected by cyberattacks in Latin America.

In response to this context, PYME DIGITAL SEGURA is structured as a closed-package insurance product that combines physical asset coverages with cyber risk protections and civil liability for customer data, incorporating post-claim legal and technical advisory services as its key differentiator. Distribution is channeled through the SME Unit of Tecniseguros S.A. under the TRINIDAD Model, with three coverage tiers calibrated to each insured's level of digital exposure.

The product's viability is supported by primary research conducted with a representative sample of Ecuadorian digital SMEs, whose results confirm that all three packages are technically sound, with a projected loss ratio well below the critical threshold established by the SCVS. The regulatory framework considered includes the Constitution of the Republic, the Comprehensive Criminal Code regarding cybercrimes, the Personal Data Protection Law, the Electronic Commerce Law, and current sector regulations, ensuring that the designed underwriting process responds to both market needs and the regulatory requirements of the Ecuadorian insurance sector.

Keywords: digital SME, cyber insurance, cybersecurity risks, civil liability, Ecuadorian insurance market, SCVS, integrated risk management, underwriting, actuarial pricing.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

Capítulo 1: Introducción	14
1. Planteamiento del problema e importancia del estudio	14
1.1. Definición del proyecto	15
1.2. Naturaleza o tipo de proyecto	15
1.3. Objetivos	16
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	16
1.3.2. <i>Objetivo específico</i>	16
1.4. Justificación e importancia del trabajo de investigación	16
2. Capítulo 2: Perfil de la organización	18
2.1. Nombre, Actividades, Mercados Servidos Y Principales Cifras	18
2.1.1. <i>Nombre de la empresa</i>	18
2.1.2. <i>Misión, visión, valores</i>	18
2.1.3. <i>Actividades, marcas, productos y servicios</i>	18
2.1.4. <i>Ubicación de la sede</i>	19
2.1.5. <i>Modelo de negocio</i>	19
2.1.6. <i>Unidad de PYMES: Marco de Implementación del Producto</i>	21
2.1.7. <i>Mercados Servidos</i>	22
2.1.8. <i>Información sobre Empleados y Otros Trabajadores</i>	22
2.1.9. <i>Procesos Clave Relacionados con el Objetivo Propuesto</i>	22
2.1.10. <i>Grupos de Interés Internos y Externos</i>	23
3. Capítulo 3: Marco conceptual y legal	24
3.1. Constitución de la República del Ecuador	24
3.2. Código Orgánico Integral Penal (COIP) – Delitos Informáticos	24
3.3. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP – 2021)	26
3.4. Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos	26
3.5. Regulación del Sector Asegurador – SCVS	27
4. Capítulo 4: Desarrollo del nuevo producto de seguros	28
4.1. Análisis del Mercado Ecuatoriano	28
4.1.1. <i>El Auge del Comercio Digital en Ecuador</i>	28
4.1.2. <i>La Siniestralidad: el Problema que Justifica el Producto</i>	29
4.1.3. <i>Brecha del Mercado Asegurador Actual</i>	30
4.2. Definición del Producto: PYME DIGITAL SEGURA	31
4.2.1. <i>Descripción General y Clasificación Técnica del Ramo</i>	31
4.2.2. <i>Mercado Objetivo</i>	31
4.2.3. <i>Coberturas Propuestas</i>	32
4.2.4. <i>Componente de Valor Agregado: Asesoría Post-Siniestro</i>	34
4.3. Justificación del Levantamiento de Información Primaria	34
4.3.1. <i>Determinación del Tamaño de la Muestra</i>	35

4.3.2.	<i>Perfil del Encuestado</i>	36
4.4.	Instrumento de Investigación.....	36
4.5.	Conclusiones.....	36
5.	Capítulo 5: Análisis de indicadores de desempeño	38
5.1.	Indicador 2: Índice de Siniestralidad.....	38
5.1.1.	<i>Definición y Relevancia</i>	38
5.1.2.	<i>Fórmula de Cálculo</i>	38
5.1.3.	<i>Datos Históricos y Cálculo</i>	39
5.1.4.	<i>Análisis e Interpretación</i>	39
5.1.5.	<i>Propuesta de Mejora</i>	40
5.2.	Indicador 10: Ratio Combinado.....	40
5.2.1.	<i>Definición y Relevancia</i>	40
5.2.2.	<i>Fórmula de Cálculo</i>	40
5.2.3.	<i>Datos Históricos y Cálculo</i>	41
5.2.4.	<i>Análisis e Interpretación</i>	41
5.2.5.	<i>Propuesta de Mejora</i>	41
5.3.	Indicador 8: Índice de Solvencia.....	42
5.3.1.	<i>Definición y Relevancia</i>	42
5.3.2.	<i>Fórmula de Cálculo</i>	42
5.3.3.	<i>Datos Históricos y Cálculo</i>	42
5.3.4.	<i>Análisis e Interpretación</i>	43
5.3.5.	<i>Propuesta de Mejora</i>	43
5.4.	Análisis Comparativo y Propuesta Estratégica.....	44
5.5.	Conclusiones.....	44
6.	Capítulo 6: Tarificación Actuarial	46
6.1.	Frecuencia Bruta Anual (Pregunta 9).....	47
6.2.	Factor de Reporte Efectivo Ajustado (Pregunta 12).....	47
6.3.	Cruce Tipo de Siniestro × Paquete.....	48
6.4.	Frecuencia Neta por Paquete.....	48
6.5.	Severidad Media por Paquete (Pregunta 10).....	49
6.6.	Prima Pura y Margen Técnico por Paquete.....	50
6.7.	Validación Cruzada con Respaldo Teórico.....	50
6.8.	Presupuesto técnico proyectado año 1.....	52
7.	Capítulo 7: Gestión y control de suscripción	56
7.1.	Proceso de Suscripción del Producto.....	56
7.1.1.	<i>Descripción del Producto Seleccionado</i>	56
7.1.2.	<i>Etapas del Proceso de Suscripción</i>	56
7.2.	Análisis de Criterios de Suscripción.....	57
7.2.1.	<i>Criterios de Elegibilidad del Riesgo</i>	57
7.2.2.	<i>Clasificación de Riesgos</i>	58
7.2.3.	<i>Estructura de Paquetes, Coberturas y Primas</i>	58

7.3.	Evaluación de la Efectividad del Control de Suscripción	60
7.3.1.	<i>Controles Implementados en el Proceso</i>	60
7.3.2.	<i>Indicadores de Gestión del Control de Suscripción</i>	61
7.4.	Propuesta de Mejoras en el Control de Suscripción.....	62
7.4.1.	<i>Áreas de Mejora Identificadas</i>	62
7.4.2.	<i>Propuestas de Mejora</i>	63
8.	CONCLUSIONES Y APLICACIONES	64
8.1.	Conclusiones generales	64
8.2.	Conclusiones específicas	64
8.2.1.	Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación.....	64
8.2.2.	Contribución a la gestión empresarial	64
8.2.3.	Contribución a nivel académico	65
8.2.4.	Contribución a nivel personal.....	65
8.3.	Limitaciones a la Investigación	65
	Bibliografía	67
	ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 — Modelo TRINIDAD de Tecniseguros S.A.....	20
Tabla 2 — Delitos informáticos del COIP relevantes para PYMES digitales.....	25
Tabla 3 — Obligaciones de la LOPDP aplicables a PYMES digitales	26
Tabla 4 — Indicadores del comercio electrónico en Ecuador.....	29
Tabla 5 — Coberturas del producto PYME DIGITAL SEGURA por ramo de suscripción.....	33
Tabla 6 — Índice de siniestralidad de Seguros del Pichincha S.A., período 2022-2024	39
Tabla 7 — Índice de siniestralidad de Seguros del Pichincha S.A., período 2022-2024	41
Tabla 8 — Índice de solvencia de Seguros del Pichincha S.A., período 2022-2024	43
Tabla 9 — Síntesis de hallazgos y estrategias de mejora por indicador.....	44
Tabla 10 — Resumen del modelo de tarificación actuarial de PYME DIGITAL SEGURA.....	46
Tabla 11 — Factor de reporte efectivo con y sin asesoría post-siniestro	47
Tabla 12 — Cruce de tipos de incidente y paquete de cobertura correspondiente	48
Tabla 13 — Frecuencia Neta por paquete	49
Tabla 14 — Presupuesto técnico mensual y rendimiento acumulado Año 1	53
Tabla 15 — Indicadores de rentabilidad técnica: Cierre año 1	54
Tabla 16 — Etapas del proceso de suscripción de PYME DIGITAL SEGURA.....	57
Tabla 17 — Criterios de elegibilidad del riesgo para PYME DIGITAL SEGURA	57
Tabla 18 — Estructura de paquetes, coberturas y primas de PYME DIGITAL SEGURA.....	59
Tabla 19 — Estructura de paquetes, coberturas y primas de PYME DIGITAL SEGURA.....	61
Tabla 20 — Indicadores de gestión del control de suscripción de PYME DIGITAL SEGURA ...	61
Tabla 21 — Propuestas de mejora en el control de suscripción	63

Capítulo 1: Introducción

1. Planteamiento del problema e importancia del estudio

En el mercado ecuatoriano, las PYMES digitales enfrentan una creciente exposición a riesgos tecnológicos, cibernéticos, operativos y legales derivados de su alta dependencia de plataformas digitales, el manejo de datos sensibles y las transacciones electrónicas. Sin embargo, la oferta de seguros existente no responde de manera especializada a estas necesidades, ya que la mayoría de los productos están diseñados bajo esquemas tradicionales y no contemplan adecuadamente los riesgos emergentes asociados a la transformación digital.

Esta brecha genera una limitada transferencia del riesgo para las empresas digitales, incrementando su vulnerabilidad ante eventos como ataques cibernéticos, pérdida de información, interrupciones del negocio, fraudes electrónicos y responsabilidades derivadas de la protección de datos. Como consecuencia, muchas PYMES enfrentan pérdidas financieras significativas que pueden afectar su continuidad operativa y competitividad en el mercado.

Por lo tanto, existe la necesidad de diseñar un producto de seguro integral adaptado al contexto ecuatoriano que incorpore un enfoque de gestión integral de riesgos y que responda específicamente a las dinámicas y amenazas del entorno digital empresarial.

1.1. Definición del proyecto

El proyecto consiste en el diseño y estructuración de un producto de seguro integral orientado a PYMES digitales en el mercado ecuatoriano, bajo un enfoque de gestión integral de riesgos, que combine coberturas tradicionales con protección frente a riesgos tecnológicos, cibernéticos, operativos y financieros propios de la transformación digital.

Este producto busca no solo transferir riesgos mediante indemnización, sino también incorporar mecanismos de prevención, mitigación y acompañamiento en la identificación y gestión de riesgos, convirtiéndose en una herramienta estratégica de protección empresarial.

Su propuesta de valor se centra en ofrecer a empresas con operación digital, como e-commerce, startups tecnológicos, empresas SaaS y negocios que manejan datos y transacciones electrónicas, una solución flexible y adaptada a su nivel de exposición.

1.2. Naturaleza o tipo de proyecto

El presente proyecto es de naturaleza aplicada, orientado al diseño de un producto de seguro especializado. Combina investigación de mercado, análisis normativo, modelación técnico-actuarial y diseño de procesos de suscripción, bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Diseñar un producto de seguro integral orientado a PYMES digitales en el mercado ecuatoriano que responda a sus necesidades específicas de protección frente a riesgos cibernéticos, operativos y financieros, bajo un enfoque de gestión integral de riesgos.

1.3.2. Objetivo específico

- Analizar el ecosistema del comercio digital en Ecuador e identificar las principales exposiciones al riesgo de las PYMES digitales.
- Revisar el marco legal y normativo aplicable al producto propuesto, incluyendo la regulación de la SCVS.
- Diseñar las coberturas, estructura de paquetes y proceso de suscripción del producto PYME DIGITAL SEGURA.
- Evaluar la viabilidad técnica y financiera del producto a través del análisis de indicadores de desempeño del sector asegurador ecuatoriano.
- Proponer mejoras en el control de suscripción para garantizar el equilibrio técnico del portafolio.

1.4. Justificación e importancia del trabajo de investigación

El crecimiento acelerado del comercio electrónico en Ecuador, con un volumen transaccional que superó los USD 5.200 millones en 2024 y proyecciones de USD

11.000 millones para 2027, genera un segmento de PYMES digitales altamente expuesto a riesgos cibernéticos sin cobertura aseguradora especializada. Ecuador registró más de 12 millones de ciberataques en 2024, posicionándose como el tercer país más afectado de América Latina.

La inexistencia de un producto asegurador específico para este segmento representa una oportunidad de mercado y una necesidad social de protección financiera. El presente proyecto busca cubrir este vacío, contribuyendo tanto al desarrollo del sector asegurador ecuatoriano como a la sostenibilidad de las PYMES digitales.

2. Capítulo 2: Perfil de la organización

2.1. Nombre, Actividades, Mercados Servidos Y Principales Cifras

2.1.1. *Nombre de la empresa*

Tecniseguros S.A. Corredor de Seguros y Reaseguros.

2.1.2. *Misión, visión, valores*

- **Misión:** Hacemos la diferencia con la mejor asesoría de seguros, para que ningún imprevisto detenga los sueños de nuestros clientes.
- **Visión:** Ser la mejor opción en la asesoría y venta de seguros en el Ecuador.
- **Valores ADN Tecniseguros:** Apasionados; Buscadores de excelencia; Creativos; Íntegros; Responsables.

2.1.3. *Actividades, marcas, productos y servicios*

Tecniseguros actúa como corredor de seguros, intermediando entre sus clientes y las aseguradoras del mercado ecuatoriano. Sus actividades principales comprenden: diseño y estructuración de programas de seguros personalizados, negociación de condiciones y tarifas con aseguradoras, gestión integral de siniestros, asesoría técnica en riesgos, y desarrollo de nuevos productos adaptados a las necesidades emergentes del mercado.

Opera en los ramos de Vida, Accidentes Personales, Vehículos, Incendio y Líneas Aliadas, Responsabilidad Civil, Equipo Electrónico, Robo, y ramos especiales incluyendo seguros cyber. El producto PYME DIGITAL SEGURA forma parte del

portafolio de innovación de la organización, diseñado para atender las necesidades específicas de las PYMES digitales ecuatorianas.

2.1.4. Ubicación de la sede

Av. De las Palmeras N45-74 y de las Orquídeas, Quito, Ecuador. La empresa cuenta con presencia operativa en las principales ciudades del país Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, Manta a través de su red de asesores y canales digitales de atención.

2.1.5. Modelo de negocio

Tecniseguros opera bajo el Modelo TRINIDAD el cual se encuentra en la tabla 1, una arquitectura organizacional que estructura la operación en cuatro segmentos de clientes claramente diferenciados, cada uno con modelos de atención, procesos y ramos especializados:

Tabla 1 — *Modelo TRINIDAD de Tecniseguros S.A.*

	Corporativos	Pymes	Individuales	Affinity
Modelo	B2B Large Corp Middle Market PDV Trusted Adv.	B2B Pymes PDV All in one	B2C Individuales PDV One Click	B2C · B2B2B PDV Affinity Ext.
Procesos	Venta Nueva Renovación Consultoría	Venta Nueva Renovación Franquicia	Venta Nueva Renovación Market Plan	Venta Nueva Renovación Consultoría
Ramo	VAM y Generales	VAM y Generales	VAM y Generales	VAM y Generales

Nota. Segmentos de clientes y modelos de atención. Elaboración propia con base en documentación interna Tecniseguros.

La arquitectura operativa se complementa con dos unidades transversales: el Centro de Operaciones (modelos B2B, Pymes, B2C, B2B2C y B2B2H; procesos de Operaciones y Siniestros) y la Unidad Técnica (creación de nuevos productos, ramo VAM y Generales). El soporte estratégico se articula a través de la Unidad de Transformación Digital & CoE que incluye el Centro de Excelencia, data analytics y marketing digital y la Unidad de Estrategia & Finanzas.

2.1.6. Unidad de PYMES: Marco de Implementación del Producto

El producto PYME DIGITAL SEGURA se implementa dentro de la Unidad de PYMES de Tecniseguros, bajo el modelo B2B Pymex y el canal PDV All in one. Esta unidad gestiona directamente la relación con los clientes del segmento PYME a través de tres procesos clave: Venta Nueva, Renovación y Franquicia.

La implementación del producto en esta unidad permite a Tecniseguros ofrecer a sus clientes PYME una cobertura especializada frente a riesgos digitales, fortaleciendo la propuesta de valor del segmento y generando un diferenciador competitivo sostenible en el mercado de intermediación de seguros ecuatoriano.

El rol de Tecniseguros en el producto es el de corredor intermediario: diseña la estructura del producto, negocia las condiciones con la aseguradora partner, comercializa la póliza a sus clientes PYME y gestiona los siniestros a través del Centro de Operaciones. La aseguradora que respalda técnica y financieramente el producto se definirá en la fase de negociación comercial previa al lanzamiento.

2.1.7. Mercados Servidos

Tecniseguros atiende a los cuatro segmentos del Modelo TRINIDAD: grandes empresas y corporaciones (Corporativos), pequeñas y medianas empresas (Pymes), personas naturales (Individuales) y colectivos o asociaciones (Affinity). El producto PYME DIGITAL SEGURA se dirige exclusivamente al segmento Pymes, con enfoque en empresas que operan total o parcialmente a través de plataformas digitales.

2.1.8. Información sobre Empleados y Otros Trabajadores

Tecniseguros cuenta con un equipo profesional especializado en las áreas de asesoría técnica, operaciones, siniestros, tecnología y transformación digital. El Centro de Excelencia (CoE) unidad de innovación y automatización de procesos coordina la implementación de nuevas iniciativas como el desarrollo de productos digitales, aportando capacidades de RPA, inteligencia operacional y coordinación institucional.

2.1.9. Procesos Clave Relacionados con el Objetivo Propuesto

Los procesos clave de Tecniseguros directamente vinculados al producto PYME DIGITAL SEGURA son:

- Venta Nueva: captación y onboarding de PYMES digitales a través del canal PDV All in one;
- Renovación: gestión del ciclo de vida de la póliza con foco en retención y fidelización;
- Operaciones: emisión electrónica de pólizas,

verificación de elegibilidad y control de portafolio;

- Sinistros: gestión de reclamaciones y activación del componente de asesoría post-siniestro;
- Técnico: diseño del producto, nota técnica actuarial en coordinación con la aseguradora partner, y monitoreo de siniestralidad.

2.1.10. Grupos de Interés Internos y Externos

Los grupos de interés internos relevantes para el producto incluyen: la Unidad de PYMES (comercialización), el Centro de Operaciones (emisión y siniestros), la Unidad Técnica (diseño de producto), el CoE (automatización y eficiencia), y Estrategia & Finanzas (viabilidad económica). Los grupos de interés externos son: las PYMES digitales ecuatorianas (clientes finales), la aseguradora partner (respaldo técnico-financiero), la SCVS (regulador), el SRI (validación de RUC en el proceso de suscripción) y la SPDP (cumplimiento LOPDP).

3. Capítulo 3: Marco conceptual y legal

3.1. Constitución de la República del Ecuador

El Art. 66, numeral 19 de la Constitución de la República del Ecuador establece el derecho a la protección de datos de carácter personal. Este precepto constitucional es la base de toda la normativa de protección de datos en el país y justifica la necesidad de coberturas relacionadas con violaciones de datos personales que puedan comprometer a clientes de las PYMES digitales.

3.2. Código Orgánico Integral Penal (COIP) – Delitos Informáticos

El COIP, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 180 del 10 de febrero de 2014, tipifica y sanciona los delitos informáticos en Ecuador. La Tabla 2 presenta los delitos de mayor relevancia para las PYMES digitales, ponderados por su frecuencia relativa de denuncia ante la Fiscalía General del Estado durante el período 2022-2024.

Tabla 2 — *Delitos informáticos del COIP relevantes para PYMES digitales*

Art. COIP	Delito	Penas	Frecuencia relativa	Relevancia para el Producto
Art. 229	Revelación ilegal de bases de datos	1 a 3 años	18%	Robo de base de clientes
Art. 230	Interceptación ilegal de datos	3 a 5 años	12%	Fraude en pagos digitales
Art. 232	Ataque a la integridad de sistemas informáticos (Ransomware)	3 a 5 años	11%	Bloqueo de plataforma / web
Art. 234	Acceso no consentido a sistema informático	3 a 5 años	14%	Hackeo de cuentas de redes sociales
Art. 186/187	Estafa y fraude informático	3 a 5 años	29%	Phishing, pagos falsos, suplantación
Art. 190	Pharming y Phishing	3 a 5 años	16%	Clonación de sitios y perfiles

Nota. Elaboración propia con base en el COIP (2014 y reformas) y datos de la Policía Nacional del Ecuador y Fiscalía General del

Estado (2024)

La estafa y fraude informático (Art. 186/187) y la revelación ilegal de bases de datos (Art. 229) concentran el 47% de las denuncias, lo que sustenta la priorización de las coberturas de phishing, suplantación y protección de datos en el diseño del producto.

3.3. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD – 2021)

Aprobada el 10 de mayo de 2021, la LOPDP establece obligaciones para cualquier entidad que maneje datos personales de ciudadanos ecuatorianos. La Tabla 3 presenta las obligaciones clave para PYMES digitales.

Tabla 3 — *Obligaciones de la LOPDP aplicables a PYMES digitales*

Obligación LOPDP	Artículo	Relevancia para PYMES Digitales
Deber de informar al titular	Art. 13	Toda PYME que recopile datos de clientes debe informar sobre su tratamiento
Protección desde el diseño	Art. 39	Medidas técnicas y organizativas implementadas desde el inicio del negocio digital
Notificación de brechas	Art. 40	Notificar a la SPDP y a los titulares afectados ante incidentes de seguridad
Sanciones por incumplimiento	Art. 75	Hasta el 2% de la facturación anual o USD 20.000

Elaboración propia

3.4. Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos

Esta ley, vigente desde 2002, regula el marco del comercio digital en Ecuador. Establece la validez legal de los mensajes de datos, contratos electrónicos y firmas digitales. Para las PYMES digitales, define las condiciones bajo las cuales sus transacciones tienen validez jurídica y los mecanismos disponibles para reclamar ante

fraudes en transacciones electrónicas.

3.5. Regulación del Sector Asegurador – SCVS

El diseño del producto se enmarca en la normativa emitida por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS). Todo nuevo producto requiere aprobación de tarifas, cláusulas, condiciones generales, exclusiones y nota técnica actuarial, conforme a lo dispuesto en el Código de Comercio (Art. 690 y siguientes) y las resoluciones vigentes de la SCVS.



4. Capítulo 4: Desarrollo del nuevo producto de seguros

4.1. Análisis del Mercado Ecuatoriano

4.1.1. *El Auge del Comercio Digital en Ecuador*

En los últimos años, los negocios digitales en Ecuador han crecido rápidamente, impulsados por el uso de redes sociales y plataformas de venta en línea. Según el Estudio de Comercio Electrónico 2025 elaborado por la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE), Ecuador alcanzó un volumen transaccional superior a los USD 5.200 millones durante 2024, lo que representa un crecimiento superior al 22% respecto al año anterior. Proyecciones adicionales de PCMI estiman que este volumen llegará a los USD 11.000 millones para 2027, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 20%.

Según el Estudio de Comercio Electrónico 2025 elaborado por la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE, 2025) y proyecciones de PCMI (2024), la Tabla 4 resume los principales indicadores del comercio digital en Ecuador.

Tabla 4 — Indicadores del comercio electrónico en Ecuador

Indicador	Dato
Volumen e-commerce Ecuador (2024)	USD 5.200 millones (+22% vs 2023)
Proyección e-commerce (2027)	USD 11.000 millones (CAGR 20%)
Uso de WhatsApp como canal de venta	74% de compradores online
Uso de Instagram como canal de venta	72% de compradores online
PYMES que usan redes sociales como canal principal	81% del sector comercio
Compras realizadas desde dispositivos móviles	75% del volumen total (2024)
Inversión en publicidad digital (2024)	USD 720 millones

Fuente: CECE (2025), PCMI (2024), COPROMERCO (2025). Elaboración propia

4.1.2. La Siniestralidad: el Problema que Justifica el Producto

Ecuador ocupa una posición alarmante en el panorama de ciberseguridad regional. Según el informe de Check Point (2024), Ecuador registró más de 12 millones de ciberataques en 2024, un aumento del 30% respecto al año anterior, posicionándose como el tercer país más afectado de América Latina, detrás de Perú y Colombia, con un índice de riesgo del 51,9%.

Más del 60% de las PYMES que sufren un ataque cibernético severo no logran recuperarse y cierran en los seis meses siguientes (Instituto Nacional de Ciberseguridad / Cirion Technologies, 2025). Las principales amenazas identificadas son:

- Phishing y suplantación de identidad: representan el método más común, con el 90% de los ataques ocurriendo a través del correo electrónico y redes sociales.
- Ransomware: bloqueo y secuestro de sistemas, cuentas y datos a cambio de rescate económico.
- Fraude en pagos digitales: tarjetas robadas, transferencias falsas y pagos revertidos.
- Exfiltración de datos: robo de bases de datos de clientes y proveedores.
- Malware: software malicioso que compromete la integridad de los sistemas operativos de las PYMES.

4.1.3. Brecha del Mercado Asegurador Actual

Ninguna aseguradora ecuatoriana ofrece actualmente un seguro especializado para PYMES que operan en entornos 100% digitales, como negocios en Instagram, WhatsApp Business, TikTok Shop, Facebook Marketplace o MercadoLibre. Los productos existentes están diseñados para empresas con local físico, lo que deja desprotegido a un segmento que mueve miles de millones de dólares anuales en la economía digital ecuatoriana.

4.2. Definición del Producto: PYME DIGITAL SEGURA

4.2.1. Descripción General y Clasificación Técnica del Ramo

PYME DIGITAL SEGURA es un producto de seguros diseñado específicamente para pequeñas y medianas empresas que operan total o parcialmente a través de plataformas digitales en el mercado ecuatoriano. Combina coberturas de indemnización económica con un componente de valor agregado único: asesoría legal y técnica post-siniestro.

En cuanto a su clasificación técnica y regulatoria, el producto se estructura como un seguro multirriesgo de paquetes cerrados para las coberturas de activos físicos (incendio, robo, equipo electrónico), mientras que los amparos por riesgos cibernéticos, fraude digital y responsabilidad civil por datos de clientes se suscriben bajo el ramo de Responsabilidad Civil (RC), conforme a la práctica aseguradora local.

4.2.2. Mercado Objetivo

El producto está dirigido a:

- Negocios que venden a través de Instagram, Facebook Marketplace, WhatsApp Business, TikTok Shop.
- Vendedores en marketplaces como MercadoLibre, OLX, MERKADOCOM.
- Tiendas en línea propias (e-commerce con página web propia).
- Startups y empresas SaaS con operación digital en Ecuador.
- Negocios con bodega/inventario físico pero canal de ventas 100% digital.

El producto está disponible para personas naturales con actividad empresarial y para personas jurídicas (compañías formalmente constituidas), siempre que cumplan los criterios de elegibilidad establecidos en la política de suscripción.

4.2.3. Coberturas Propuestas

PYME DIGITAL SEGURA combina coberturas de indemnización económica con un componente de valor agregado único: asesoría legal y técnica post-siniestro. La Tabla 5 detalla las coberturas propuestas clasificadas por modalidad, ramo de suscripción y tipo de riesgo.

Tabla 5 — Coberturas del producto PYME DIGITAL SEGURA por ramo de suscripción

Cobertura	Descripción	Modalidad	Rao de Suscripción	Tipo de Riesgo
Hackeo y ciberataque	Indemnización por pérdidas derivadas de acceso no autorizado a cuentas o sistemas	Básica	RC / Líneas Financieras	Cibernético
Phishing y fraude electrónico	Reembolso por transferencias o pagos realizados bajo engaño o suplantación de identidad	Básica	RC / Líneas Financieras	Cibernético / Financiero
Ransomware / Extorsión cibernética	Cobertura de pérdidas por bloqueo de sistemas y orientación en el proceso de recuperación y denuncia	Básica	RC / Líneas Financieras	Cibernético
Interrupción del negocio digital	Compensación por pérdida de ingresos ante caída de plataforma, bloqueo de cuenta o ataque que impida operar	Básica	RC / Líneas Financieras	Operacional
Responsabilidad civil por datos de clientes	Cobertura ante reclamaciones de terceros por vulneración de datos personales, conforme a la LOPDP	Adicional	RC	Legal / Cibernético
Pérdida de inventario en tránsito	Indemnización por mercancía perdida, robada o dañada durante el proceso de entrega al cliente final	Adicional	Multirriesgo / Incendio y Líneas Aliadas	Logístico / Físico
Fraude en pagos digitales	Cobertura por recepción de pagos con tarjeta robada, transferencias fraudulentas no revertidas o intermediarios engañosos	Adicional	RC / Líneas Financieras	Financiero
Riesgo reputacional digital	Costos de gestión ante publicaciones falsas o ataques reputacionales en redes sociales que afecten las ventas	Adicional	RC / Líneas Financieras	Reputacional

Elaboración propia

4.2.4. Componente de Valor Agregado: Asesoría Post-Siniestro

El producto va más allá de la simple indemnización económica. Reconociendo que las PYMES digitales ecuatorianas carecen de conocimiento legal y técnico para responder ante incidentes cibernéticos, el seguro incluye un componente de asesoría especializada que se activa en el momento del siniestro:

- Asesoría legal: orientación sobre qué delito aplica según el COIP, cómo presentar la denuncia ante la Fiscalía o Policía Judicial, plazos y documentación requerida.
- Asesoría técnica: guía de primeros pasos ante hackeo, ransomware o suplantación (qué hacer, qué no borrar, cómo recuperar acceso).
- Asistencia ante plataformas digitales: apoyo para gestionar reportes ante Instagram, Facebook, MercadoLibre u otras plataformas.
- Orientación en protección de datos: asesoría sobre notificaciones obligatorias bajo la LOPDP ante brechas que afecten datos de clientes.

4.3. Justificación del Levantamiento de Información Primaria

En Ecuador existen fuentes secundarias que proporcionan información general sobre el comercio electrónico y la economía digital (CECE, PCMI, reportes de ciberseguridad). Sin embargo, dichos estudios se enfocan principalmente en cifras macroeconómicas del sector o en grandes empresas, lo que limita su aplicabilidad para el análisis específico del segmento de PYMES digitales.

El presente proyecto se centra exclusivamente en pequeñas y medianas empresas digitales, muchas de las cuales operan a través de redes sociales, plataformas informales o estructuras empresariales simplificadas. Este segmento presenta características particulares en cuanto a nivel de formalización, volumen de ventas, exposición a riesgos tecnológicos y capacidad de inversión en mecanismos de protección financiera, aspectos que no se encuentran desagregados en los estudios existentes.

En virtud de esta limitación, se optó por la recolección de información primaria mediante la aplicación de encuestas estructuradas dirigidas específicamente a propietarios o administradores de PYMES digitales.

4.3.1. Determinación del Tamaño de la Muestra

Dado que no existe un registro oficial desagregado del universo exacto de PYMES digitales activas en Ecuador, se aplica la fórmula estadística para poblaciones infinitas o desconocidas:

$$n = (Z^2 \times p \times q) / e^2$$

Donde: Z = 1,96 (nivel de confianza del 95%); p = 0,50 (probabilidad de ocurrencia); q = 0,50 (probabilidad de no ocurrencia); e = 0,05 (margen de error del 5%).

$$n = (3,8416 \times 0,25) / 0,0025 = 384 \text{ encuestas}$$

Se tomará como objetivo aplicar 384 encuestas válidas a propietarios o administradores de PYMES que cumplan el criterio de tener al menos el 25% de sus ingresos provenientes de canales digitales.

4.3.2. Perfil del Encuestado

- Propietario, socio o administrador de un negocio activo en Ecuador.
- Con al menos el 25% de ingresos provenientes de canales digitales (redes sociales, marketplace, web).
- Negocios de sectores: comercio de bienes (ropa, electrónica, alimentos, otros) y servicios digitales.
- Sin restricción geográfica dentro del Ecuador continental.

4.4. Instrumento de Investigación

La encuesta se titula: "Riesgos Digitales y Necesidades de Protección en PYMES del Ecuador". Se aplica mediante formulario digital (Google Forms) distribuido por WhatsApp, Instagram y correo electrónico. Tiempo estimado de respuesta: 8-10 minutos.

El instrumento se organiza en cinco secciones: (A) Perfil del negocio digital, (B) Exposición a riesgos e incidentes, (C) Situación actual de protección, (D) Valoración del producto y disposición a pagar, y (E) Datos de cierre. Se incluye aviso de privacidad conforme a la LOPDP.

4.5. Conclusiones

El crecimiento del comercio digital en Ecuador ha generado nuevas oportunidades, pero también nuevos riesgos. Actualmente, las PYMES digitales enfrentan estos riesgos sin herramientas adecuadas de protección. El desarrollo de un producto como PYME DIGITAL SEGURA responde a una necesidad real del mercado y tiene potencial para generar valor tanto



para los negocios como para el sector asegurador. La correcta clasificación del ramo — Responsabilidad Civil para los amparos cibernéticos y multirriesgo para los activos físicos— garantiza el cumplimiento regulatorio ante la SCVS. Más allá de la cobertura económica, el enfoque en acompañamiento y asesoría post-siniestro puede ser el factor clave para el éxito del producto.

5. Capítulo 5: Análisis de indicadores de desempeño

El objetivo del presente capítulo es analizar tres indicadores clave de desempeño del sector asegurador ecuatoriano, tomando como referencia estadística a Seguros del Pichincha S.A., la aseguradora con mayor participación de mercado en Ecuador, para el período 2022–2024. Este análisis no implica que Seguros del Pichincha sea la aseguradora partner del producto; su función es ilustrar el comportamiento técnico-financiero del sector y evaluar si el ramo de seguros cyber para PYMES, que Tecniseguros comercializaría como corredor, presenta condiciones favorables de siniestralidad y rentabilidad para el mercado asegurador local.

La importancia de este ejercicio radica en que los indicadores de desempeño permiten a Tecniseguros, como corredor de seguros, argumentar técnicamente ante cualquier aseguradora partner la viabilidad del producto y negociar condiciones de tarificación y reaseguro sustentadas en datos del sector.

5.1. Indicador 2: Índice de Siniestralidad

5.1.1. Definición y Relevancia

El índice de siniestralidad mide la proporción de las primas recaudadas que se destina al pago de siniestros. Refleja si el riesgo suscrito fue correctamente tarifado y si las pérdidas están dentro de los rangos esperados por la nota técnica actuarial.

5.1.2. Fórmula de Cálculo

$$\text{Índice de Siniestralidad} = (\text{Siniestros Pagados} / \text{Primas Netas Ganadas}) \times 100$$

Resultado < 60%: Adecuado | 60%–80%: Atención | > 80%: Crítico

5.1.3. Datos Históricos y Cálculo

Tabla 6 — *Índice de siniestralidad de Seguros del Pichincha S.A., período 2022-2024*

Año	Siniestros Pagados (USD)	Primas Netas Ganadas (USD)	Índice de Siniestralidad (%)
2022	USD 87,4 millones	USD 178,2 millones	49,05%
2023	USD 102,1 millones	USD 195,6 millones	52,20%
2024	USD 115,3 millones	USD 214,8 millones	53,68%

Nota. Tomado de SCVS (2024a). Elaboración propia.

5.1.4. Análisis e Interpretación

El índice de siniestralidad de Seguros del Pichincha muestra una tendencia creciente, pasando de un 49,05% en 2022 a un 53,68% en 2024. Si bien los tres valores se mantienen dentro del rango adecuado (por debajo del 60%), el incremento acumulado de 4,63 puntos porcentuales merece atención. El incremento de siniestralidad se explica principalmente por la presión en los ramos de Accidentes Personales (AP) y Vida, que concentran la mayor exposición de la compañía.

Desde la perspectiva de Tecniseguros como corredor, este análisis es relevante porque una aseguradora partner con siniestralidad global controlada (por debajo del 60%) está en mejores condiciones de aceptar nuevos ramos con perfil de riesgo diferenciado, como el seguro cyber para PYMES suscrito bajo RC, cuya siniestralidad inicial proyectada es inferior al 50%.

5.1.5. Propuesta de Mejora

- Implementar modelos de suscripción predictiva basados en scoring de riesgo por cliente y sector económico.
- Aplicar tarifas diferenciadas con mayor granularidad por perfil de riesgo en los ramos de AP y Vida.
- Ampliar la cobertura de reaseguro proporcional en los ramos con mayor presión de siniestralidad.
- Fortalecer los programas de prevención de pérdidas como servicio de valor agregado, contribuyendo a reducir la frecuencia siniestral.

5.2. Indicador 10: Ratio Combinado

5.2.1. Definición y Relevancia

El ratio combinado es el indicador más completo de la rentabilidad técnica de una aseguradora. Integra en un solo número tanto el costo de los siniestros como los gastos operativos y las comisiones de intermediación. Un ratio combinado inferior al 100% significa que la compañía genera utilidad técnica.

5.2.2. Fórmula de Cálculo

Ratio Combinado = Ratio Siniestralidad (%) + Ratio Gastos Administrativos (%) + Ratio Comisiones (%)

< 100%: Rentabilidad técnica positiva | > 100%: Pérdida técnica

5.2.3. Datos Históricos y Cálculo

La Tabla 7 presenta los datos históricos del ratio combinado de Seguros del Pichincha S.A. para el período 2022-2024.

Tabla 7 — *Índice de siniestralidad de Seguros del Pichincha S.A., periodo 2022-2024*

Año	Ratio Siniestralidad (%)	Ratio Gastos Adm. (%)	Ratio Comisiones (%)	Ratio Combinado (%)	Resultado Técnico
2022	49,05%	22,80%	9,60%	81,45%	Positivo
2023	52,20%	23,10%	10,70%	86,00%	Positivo
2024	53,68%	23,50%	10,60%	87,78%	Positivo

Nota. Tomado de SCVS (2024a). Elaboración propia.

5.2.4. Análisis e Interpretación

El ratio combinado de Seguros del Pichincha se ha mantenido por debajo del umbral crítico del 100% durante los tres años analizados, confirmando la rentabilidad técnica positiva. La tendencia es inequívocamente ascendente: de 81,45% en 2022 a 87,78% en 2024, lo que representa un deterioro de 6,33 puntos porcentuales. Para Tecniseguros, este dato es estratégico: una aseguradora con ratio combinado ascendente pero aún saludable tiene incentivos para incorporar ramos de bajo costo siniestral, como el cyber, que mejoren su rentabilidad técnica agregada, lo que facilita la negociación de condiciones favorables para el producto PYME DIGITAL SEGURA.

5.2.5. Propuesta de Mejora

- Digitalizar los procesos de emisión, renovación y atención de siniestros para reducir el costo operativo por póliza.

- Priorizar el crecimiento en ramos con menor ratio de siniestralidad histórica, como el seguro cyber suscrito bajo el ramo RC.
- Revisar la estructura de comisiones por canal, buscando eficiencia en la distribución sin sacrificar volumen de cartera.
- Establecer metas internas de ratio combinado por ramo, revisadas trimestralmente.
- Evaluar la reorganización del portafolio de ramos usando la Matriz BCG.

5.3. Indicador 8: Índice de Solvencia

5.3.1. Definición y Relevancia

El índice de solvencia mide la capacidad de la aseguradora para hacer frente a la totalidad de sus obligaciones. Es uno de los indicadores que la SCVS monitorea de manera permanente conforme a la Resolución SCVS-INEN-2017-0061.

5.3.2. Fórmula de Cálculo

$$\text{Índice de Solvencia} = (\text{Total Activos} / \text{Total Pasivos}) \times 100$$

> 100%: Solvente | < 100%: Insolvente

5.3.3. Datos Históricos y Cálculo

La Tabla 8 presenta los datos históricos del índice de solvencia de Seguros del Pichincha S.A. para el período 2022-2024.

Tabla 8 — *Índice de solvencia de Seguros del Pichincha S.A., período 2022-2024*

Año	Total Activos (USD)	Total Pasivos (USD)	Índice de Solvencia (%)
2022	USD 312,5 millones	USD 234,1 millones	133,49%
2023	USD 348,7 millones	USD 258,4 millones	134,95%
2024	USD 391,2 millones	USD 287,6 millones	136,02%

Nota. Tomado de SCVS (2024a). Elaboración propia.

5.3.4. *Análisis e Interpretación*

El índice de solvencia de Seguros del Pichincha muestra una situación financiera saludable y en mejora sostenida. Los valores se ubican consistentemente por encima del 130%, indicando que por cada dólar de obligación con terceros, la compañía dispone de más de USD 1,30 en activos. Para Tecniseguros, la solidez patrimonial de la aseguradora referente del sector confirma que el mercado asegurador ecuatoriano tiene la capacidad financiera para respaldar un nuevo ramo de riesgos cyber sin comprometer su estabilidad. Este indicador es un argumento clave al momento de seleccionar y negociar con la aseguradora partner del producto PYME DIGITAL SEGURA.

5.3.5. *Propuesta de Mejora*

- Mantener la política de inversión conservadora y diversificada.
- Capitalizar la solidez patrimonial para solicitar autorización a la SCVS e incursionar en el ramo RC con producto cyber para PYMES.
- Monitorear trimestralmente la evolución de las reservas técnicas conforme al Artículo 3 de la Resolución SCVS-INEN-2017-0061.

- Explorar alianzas estratégicas con reaseguradoras internacionales especializadas en riesgos cyber.

5.4. Análisis Comparativo y Propuesta Estratégica

La Tabla 9 presenta el análisis comparativo de los tres indicadores evaluados y las estrategias propuestas para cada uno.

Tabla 9 — *Síntesis de hallazgos y estrategias de mejora por indicador*

Indicador	Hallazgo	Estrategia Propuesta
Índice de Siniestralidad	Tendencia creciente (49,05% → 53,68%). Presión principalmente en ramos de Accidentes Personales y Vida.	Fortalecer modelos de suscripción predictiva, aplicar tarifas diferenciadas por perfil de riesgo y ampliar reaseguro proporcional en los ramos de mayor presión siniestral.
Ratio Combinado	Incremento sostenido (81,45% → 87,78%). Aún por debajo del 100%, pero con margen reduciéndose.	Optimizar costos operativos y de intermediación mediante digitalización. Priorizar crecimiento en ramos de menor siniestralidad, como el seguro cyber bajo RC.
Índice de Solvencia	Niveles saludables y en crecimiento (133,49% → 136,02%). Patrimonio técnico robusto.	Mantener política de inversiones conservadora. Capitalizar la solidez patrimonial para incursionar en nuevos ramos innovadores.

Nota. Elaboración propia

5.5. Conclusiones

- El Índice de Siniestralidad ha mostrado una tendencia creciente (49,05% → 53,68%), explicada principalmente por los ramos de Accidentes Personales y Vida, sin alcanzar niveles críticos, pero con una trayectoria que exige ajustes en la política de suscripción.

- El Ratio Combinado se mantiene favorable (por debajo del 100% en los tres períodos). El deterioro acumulado de 6,33 pp obliga a la compañía a revisar el control de gastos operativos y la estructura de comisiones.
- El Índice de Solvencia es el indicador más positivo del análisis. Su crecimiento sostenido (133,49% → 136,02%) evidencia una gestión patrimonial responsable que respaldará la expansión hacia nuevos ramos.
- Para el mercado ecuatoriano, el ramo de seguros cyber para PYMES, suscrito bajo RC, se perfila como una oportunidad estratégica que mejoraría el ratio combinado del sector al incorporar riesgos de baja siniestralidad inicial.

6. Capítulo 6: Tarificación Actuarial

La presente sección desarrolla la nota técnica de tarificación de PYME DIGITAL SEGURA incorporando cuatro mejoras metodológicas sobre el modelo inicial:

- Factor de reporte efectivo ajustado al 55,3% considerando que el asegurado con póliza activa conoce el proceso de reclamo a través del servicio de asesoría post-siniestro.
- Frecuencia expresada en base anual, sin división por el período de observación severidad calculada de forma diferenciada por paquete, restringida al rango de pérdidas que cada paquete puede cubrir
- Frecuencia neta por paquete derivada del cruce entre el tipo de incidente (Pregunta 9) y el paquete que lo ampara.
- La Tabla 10 presenta el resumen del modelo de tarificación actuarial de PYME DIGITAL SEGURA.

Tabla 10 — *Resumen del modelo de tarificación actuarial de PYME DIGITAL SEGURA*

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN Y FUENTE
Frecuencia bruta anual	$79.9\% = 307/384$ encuestados con incidente (Pregunta 9, base anual)
Factor de reporte efectivo	$55,3\% = 14,0\%$ denuncia + $9,4\%$ técnico + $31,9\%$ reportó plataforma. Con póliza y asesoría incluida, el asegurado conoce el proceso y activa la cobertura (Pregunta 12)
Frecuencia neta global	$44.2\% = 79.9\% \times 55,3\%$
Frecuencia por paquete	Derivada de la Pregunta 9: tipos de incidente cruzados con el paquete que los cubre $\times$ factor de reporte

Severidad por paquete	Media ponderada de pérdidas (Pregunta 10) restringida al rango de pérdidas que cubre cada paquete
Prima Pura	Frecuencia neta $\times$ Severidad media (EIG 2022: Prima Pura = Frecuencia $\times$ Severidad)

Nota. Elaboración propia

6.1. Frecuencia Bruta Anual (Pregunta 9)

De la Pregunta 9, 307 de 384 encuestados reportaron al menos un incidente en los últimos 12 meses. La frecuencia bruta anual es: $307 / 384 = 79.9\%$. En el modelo anterior esta cifra se dividía para dos para anualizarla; en el modelo corregido se usa directamente como frecuencia anual, dado que el período de referencia de la pregunta es "los últimos 2 años" pero la póliza tiene vigencia anual la corrección adecuada es usar la frecuencia del período sin ajuste adicional.

6.2. Factor de Reporte Efectivo Ajustado (Pregunta 12)

El factor de reporte mide qué proporción de los afectados activaría la cobertura de la póliza. En el modelo anterior se usaba solo el 23,4% (denuncia formal + técnico). El ajuste incorpora a quienes reportaron a la plataforma (31,9%), bajo el argumento de que con una póliza activa y el servicio de asesoría post-siniestro incluido en PYME DIGITAL SEGURA, estos asegurados contarían con la orientación necesaria para convertir ese reporte informal en un reclamo formal a la aseguradora de acuerdo a la tabla 11:

Tabla 11 — *Factor de reporte efectivo con y sin asesoría post-siniestro*

Acción tomada (Pregunta 12)	% afectados	¿Activa póliza sin asesoría?	¿Activa póliza con asesoría?
No hice nada / no supe qué hacer	40,4%	No	No (barrera alta)
Reportó a la plataforma (Instagram, etc.)	31,9%	No	SÍ — asesoría los redirige al reclamo

Denunció a Policía / Fiscalía	14,0%	SÍ	SÍ
Contrató técnico informático	9,4%	SÍ	SÍ
Otro	4,2%	No	No
FACTOR DE REPORTE EFECTIVO CON ASESORÍA		23,4%	55,3% = 31,9% + 14,0% + 9,4%

Elaboración Propia

6.3. Cruce Tipo de Siniestro × Paquete

Para calcular la frecuencia neta diferenciada por paquete, se cruzan los tipos de incidente reportados en la Pregunta 9 con el paquete del producto que los ampara. La frecuencia de cada tipo de siniestro se calcula sobre la base de afectados (n=307), se lo figura en la tabla 12:

Tabla 12 — *Cruce de tipos de incidente y paquete de cobertura correspondiente*

Tipo de incidente (Pregunta 9)	n	% afectados	Paquete que lo cubre
Suplantación de identidad / phishing	187	48,7%	BÁSICO
Pago con tarjeta robada / transferencia falsa	163	42,4%	BÁSICO
Bloqueo de cuenta publicitaria o red social	154	40,1%	BÁSICO
Pérdida de mercancía durante la entrega	112	29,2%	ESTÁNDAR
Incumplimiento del proveedor	98	25,5%	ESTÁNDAR
Robo de base de datos / información de clientes	67	17,4%	COMPLETO
Ninguno	77	20,1%	—

Elaboración propia

6.4. Frecuencia Neta por Paquete

La frecuencia de cada paquete se calcula como el promedio de las frecuencias relativas de los tipos de siniestro que ampara, multiplicada por el factor de reporte efectivo (55,3%):

Tabla 13 — *Frecuencia Neta por paquete*

Paquete	Tipos de siniestro incluidos	Incidentes (n menciones)	Freq. tipo (a)	Freq. neta (a × 55,3%)
BÁSICO	Phishing + Fraude + Bloqueo	187 + 163 + 154 = 504 (promedio: 168/307)	54.7%	30.3%
ESTÁNDAR	Pérd. mercancía + Incumpl. proveedor	112 + 98 = 210 (promedio: 105/307)	34.2%	18.9%
COMPLETO	Robo de base de datos	67 (67/307)	21.8%	12.1%

Elaboración Propia

6.5. Severidad Media por Paquete (Pregunta 10)

La severidad se calcula mediante media ponderada restringida al rango de pérdidas que cada paquete puede indemnizar. El Paquete Básico cubre pérdidas de hasta USD 2.300 acumulados, por lo que su severidad se calcula solo sobre los rangos inferiores. El Paquete Estándar agrega el rango USD 2.001–5.000, y el Paquete Completo incorpora todas las pérdidas observadas:

Paquete	Rangos de pérdida cubiertos	n observaciones	Pesos relativos	Severidad media ponderada
BÁSICO	< USD 500 (pm=250) y USD 501–2.000 (pm=1.250)	98 + 121 = 219	44,7% — 55,3%	USD 802.51
ESTÁNDAR	Agrega USD 2.001–5.000 (pm=3.500)	98 + 121 + 64 = 283	34,6% — 42,8% — 22,6%	USD 1412.54
COMPLETO	Todos los rangos incl. > USD 5.001 (pm=7.500)	98+121+64+24 = 307	31,9% — 39,4% — 20,8% — 7,8%	USD 1888.44

6.6. Prima Pura y Margen Técnico por Paquete

Con la frecuencia neta y la severidad diferenciadas por paquete, se calcula la Prima Pura anual (Frecuencia $\times$ Severidad) y se compara con el precio de cada paquete para obtener el índice de siniestralidad proyectado:

Paquete	Freq. neta (a)	Severidad (b)	Prima Pura = a $\times$ b	Precio anual	IS proyectado
BÁSICO	30.3%	USD 802.51	USD 242.86	USD 960	25.3%
ESTÁNDAR	18.9%	USD 1412.54	USD 267.16	USD 1.440	18.6%
COMPLETO	12.1%	USD 1888.44	USD 227.91	USD 2.160	10.6%
PONDERADO	—	—	USD 249.12	USD 1.308	19.0%

6.7. Validación Cruzada con Respaldo Teórico

Fórmula / Supuesto	Respaldo teórico EIG	Dato de la encuesta
Frecuencia bruta anual	LGIS_001146: Frecuencia = cantidad de ocasiones que se presenta un evento en un lapso determinado.	307/384 = 79.9% anual (Pregunta 9)
Factor de reporte 55,3%	Con póliza el asegurado recibe asesoría y conoce el proceso. Incluye quienes YA actuaron más quienes reportaron a plataforma.	14,0% denuncia + 9,4% técnico + 31,9% plataforma = 55,3% (Pregunta 12)
Frecuencia neta por paquete	LGIS_001146: clasificación Frecuente vs. Intenso. Se cruzan tipos de siniestro (P.9) con paquete que los ampara.	Básico 30,3% Estándar 18,9% Completo 12,1%
Severidad por paquete	LGIS_001146: Severidad = daño en términos monetarios. Media ponderada restringida al rango de pérdidas que cubre cada paquete.	Básico USD 802.51 Estándar USD 1412.54 Completo USD 1888.44 (Pregunta 10)

Prima Pura	EIG (2022): Prima Pura = Frecuencia $\times$ Severidad. La prima se basa en la probabilidad del evento y la magnitud de la pérdida.	Básico USD 242.86 Estándar USD 267.16 Completo USD 227.91
Índice de siniestralidad	TGIS_001151 y Capítulo 5 tesis: $IS = \text{Siniestros} / \text{Prima} \times 100$. Adecuado $< 60\%$.	Básico 25.3% Estándar 18.6% Completo 10.6%

6.8. Presupuesto técnico proyectado año 1

La proyección adopta un escenario conservador de 160 pólizas acumuladas al cierre del año 1, distribución 50% Básico / 35% Estándar / 15% Completo. La pérdida esperada mensual ponderada por póliza es USD 20.76, calculada como la media ponderada de las pérdidas esperadas mensuales de cada paquete. La prima mensual ponderada es USD 109. No se incluyen gastos administrativos ni comisiones.

Tabla 14 — *Presupuesto técnico mensual y rendimiento acumulado Año 1*

CONCEPTO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL AÑO 1
► CARTERA													
Pólizas nuevas en el mes	5	8	10	12	14	14	15	15	16	16	17	18	160
Pólizas vigentes acumuladas	5	13	23	35	49	63	78	93	109	125	142	160	160
► INGRESOS													
Prima mensual recaudada (USD 109 × pólizas)	USD 545.00	USD 1,417.00	USD 2,507.00	USD 3,815.00	USD 5,341.00	USD 6,867.00	USD 8,502.00	USD 10,137.00	USD 11,881.00	USD 13,625.00	USD 15,478.00	USD 17,440.00	USD 97,555.00
► COSTO DE SINIESTROS (Prima Pura ponderada × pólizas)													
Pérdida esperada mensual ponderada	USD 103.80	USD 269.88	USD 477.48	USD 726.60	USD 1,017.25	USD 1,307.89	USD 1,619.29	USD 1,930.69	USD 2,262.85	USD 2,595.02	USD 2,947.94	USD 3,321.62	USD 18,580.31
RESULTADO TÉCNICO MENSUAL	USD 441.20	USD 1,147.12	USD 2,029.52	USD 3,088.40	USD 4,323.75	USD 5,559.11	USD 6,882.71	USD 8,206.31	USD 9,618.15	USD 11,029.98	USD 12,530.06	USD 14,118.38	USD 78,974.69
RENDIMIENTO ACUMULADO	USD 441.20	USD 1,588.32	USD 3,617.83	USD 6,706.23	USD 11,029.98	USD 16,589.10	USD 23,471.81	USD 31,678.11	USD 41,296.26	USD 52,326.24	USD 64,856.31	USD 78,974.69	USD 78,974.69

Elaboración Propia

Tabla 15 — *Indicadores de rentabilidad técnica: Cierre año 1*

INDICADOR	VALOR	REFERENCIA
Pólizas al cierre año 1	160	Meta conservadora: 160
Prima total recaudada año 1	USD 97,555.00	—
Costo de siniestros año 1	USD 18,580.31	Prima Pura ponderada × pólizas-mes
Índice de siniestralidad del portafolio	19.0%	Adecuado < 60% Crítico > 80% (SCVS)
Resultado técnico acumulado año 1	USD 78,974.69	Positivo desde mes 1
ROI técnico sobre prima	81.0%	Meta > 10%
Pérdida ponderada / póliza / mes	USD 20.76	Prima: USD 109 Margen: USD 88.24

Elaboración Propia



El modelo actualizado confirma la viabilidad técnica con parámetros más rigurosos. Con 160 pólizas al cierre, el portafolio genera un resultado técnico acumulado de USD 78,974.69, IS del 19.0% y ROI técnico del 81.0%. El margen técnico por póliza de USD 88.24 mensuales confirma la sostenibilidad actuarial desde el primer mes.

7. Capítulo 7: Gestión y control de suscripción

7.1. Proceso de Suscripción del Producto

7.1.1. Descripción del Producto Seleccionado

El producto objeto de análisis es PYME DIGITAL SEGURA, un seguro diseñado por el Grupo 1 para pequeñas y medianas empresas que operan total o parcialmente a través de plataformas digitales en el mercado ecuatoriano.

El producto combina coberturas de indemnización económica por siniestros cibernéticos, financieros, logísticos y reputacionales, con un componente diferenciador de asesoría legal y técnica post-siniestro.

7.1.2. Etapas del Proceso de Suscripción

La siguiente tabla describe las etapas del proceso de suscripción del producto PYME DIGITAL SEGURA.

Tabla 16 — *Etapas del proceso de suscripción de PYME DIGITAL SEGURA*

Etapas	Nombre	Descripción
1	Captación y solicitud	El tomador accede al canal digital de contratación. Completa un formulario con datos del negocio, canales de venta, volumen de ingresos y tipo de actividad.
2	Verificación de elegibilidad	Se verifica que el solicitante cumpla el perfil: actividad con al menos el 90% de ingresos digitales, negocio activo con RUC vigente en Ecuador y actividad no excluida por política de suscripción.
3	Evaluación del riesgo	Se aplica el scoring de riesgo digital que pondera: tipo de plataforma, volumen de transacciones, historial de incidentes, sector económico y nivel de madurez en ciberseguridad.
4	Aceptación o Rechazo	Revisión del riesgo con base en parámetros establecidos. Si cumple criterios, el riesgo es aceptado automáticamente dentro del paquete seleccionado; caso contrario, es rechazado.
5	Cotización y tarificación	Tarificación predefinida mediante paquetes cerrados con valores asegurados previamente establecidos. El asegurado selecciona el paquete que mejor se ajuste a sus necesidades.
6	Emisión de la póliza	Se emite la póliza electrónica con condiciones generales, particulares, coberturas activas, exclusiones, deducibles y suma asegurada. El tomador la recibe vía correo electrónico.

Elaboración propia

7.2. Análisis de Criterios de Suscripción

7.2.1. Criterios de Elegibilidad del Riesgo

La Tabla 17 presenta los criterios de elegibilidad del riesgo y su fundamento técnico.

Tabla 17 — *Criterios de elegibilidad del riesgo para PYME DIGITAL SEGURA*

Criterio	Condición de Acceso	Fundamento Técnico
Tipo de actividad económica	Comercio al por menor, servicios con operación al menos 90% digital	El producto está diseñado para PYMES con exposición verificable en canales digitales

Estado de operación	Negocio activo con RUC vigente ante el SRI y al menos 6 meses de operación continua	Negocios en etapa preoperativa presentan mayor incertidumbre de riesgo moral
Actividad no excluida	Actividad económica no incluida en el listado de exclusiones absolutas de la aseguradora	Protege la homogeneidad del portafolio y evita la inclusión de riesgos incompatibles con la tarifa predefinida
Paquete coherente con la actividad	El paquete elegido (Básico, Estándar o Completo) corresponde a una actividad compatible con las coberturas incluidas	En un producto cerrado la tarifa ya está calculada para un perfil de riesgo definido. La selección incompatible generaría desequilibrio técnico

Elaboración propia

7.2.2. Clasificación de Riesgos

La política de suscripción distingue tres categorías:

- (1) Riesgos aceptados automáticamente: PYMES con actividad comercial digital al menos del 90%, RUC vigente y mínimo 6 meses de operación;
- (2) Riesgos excluidos por actividad: almacenamiento de materiales peligrosos, casinos y juegos de azar, criptomonedas, manufactura industrial, y servicios de alto riesgo de RC profesional;
- (3) Riesgos excluidos por declaración: información inconsistente, antecedentes de fraude, actividades no registradas ante el SRI.

7.2.3. Estructura de Paquetes, Coberturas y Primas

La Tabla 18 presenta la estructura de paquetes, coberturas y primas del producto PYME DIGITAL SEGURA.

Tabla 18 — Estructura de paquetes, coberturas y primas de PYME DIGITAL SEGURA

Ramo / Activo Asegurado	Básico (USD)	Estándar (USD)	Completo (USD)
INCENDIO Y LÍNEAS ALIADAS – Inventario / mercadería	5.000	10.000	15.000
INCENDIO – Estructura, instalaciones y adecuaciones	8.000	15.000	25.000
INCENDIO – Muebles y enseres	2.000	4.000	6.000
ROBO – Riesgo absoluto (50% del total Incendio)	7.500	14.500	23.000
EQUIPO ELECTRÓNICO – Equipos fijos	1.500	3.000	5.000
EQUIPO ELECTRÓNICO – Equipos portátiles	1.000	2.000	3.500
EQUIPO ELECTRÓNICO – Celulares empresariales	500	1.000	1.500
RC GENERAL – Daños a terceros	5.000	8.000	12.000
ROTURA DE CRISTALES	500	1.000	1.500
AMPAROS CYBER RC – Hackeo y ciberataque	1.000	1.500	2.000
AMPAROS CYBER RC – Phishing a clientes del asegurado	500	800	1.500
AMPAROS CYBER RC – Suplantación de identidad digital	500	1.000	1.500
AMPAROS CYBER RC – RC por datos (LOPD)	1.500	2.000	3.000
AMPAROS CYBER RC – Extorsión digital / ransomware	800	1.200	2.000
AMPAROS CYBER RC – Fraude por ingeniería social	800	1.200	2.000
AMPAROS CYBER RC – Interrupción del negocio digital	800/mes (máx. 2m)	1.200/mes (máx. 2m)	1.500/mes (máx. 2m)
AMPAROS CYBER RC – Recuperación cuentas / reputación	500	800	1.200
PRIMA ANUAL TOTAL DEL PAQUETE (USD)	960	1.440	2.160

Elaboración propia

Las primas anuales referenciales de USD 960 (Básico / USD 80 mensuales), USD 1.440 (Estándar / USD 120 mensuales) y USD 2.160 (Completo / USD 180 mensuales) se establecen considerando el rango de disposición a pagar identificado en la investigación de mercado, así como los precios de productos comparables en el mercado ecuatoriano — donde un seguro multirriesgo básico para PYMES parte desde USD 150 anuales (Seguros del Pichincha, 2025) y los seguros cyber para empresas pequeñas en mercados de referencia regional oscilan entre USD 350 y USD 800 anuales solo por cobertura digital. La estructura de paquetes cerrados de PYME DIGITAL SEGURA combina ambos bloques (activos físicos + amparos cyber RC), lo que justifica una prima integral por encima del seguro multirriesgo tradicional. Estas primas son de carácter referencial y deberán ser validadas y ajustadas mediante nota técnica actuarial formal en coordinación con la aseguradora partner previo al lanzamiento comercial del producto.

7.3. Evaluación de la Efectividad del Control de Suscripción

7.3.1. Controles Implementados en el Proceso

La Tabla 19 presenta los controles implementados en el proceso de suscripción de PYME DIGITAL SEGURA.

Tabla 19 — *Estructura de paquetes, coberturas y primas de PYME DIGITAL SEGURA*

Control	Descripción	Objetivo
Verificación automática de elegibilidad	Valida automáticamente RUC activo (cruce SRI), actividad no excluida y coherencia entre actividad declarada y paquete seleccionado.	Garantizar que solo ingresen al portafolio riesgos correspondientes al perfil actuarial.
Declaración con cláusula de buena fe	El formulario recoge actividad económica, paquete seleccionado, canales digitales utilizados y declaración de bienes asegurados (Art. 716 del Código de Comercio).	Proteger a la aseguradora de selección adversa derivada de declaración falsa.
Revisión trimestral de siniestralidad por paquete	Análisis trimestral de siniestralidad observada por paquete y por ramo, comparada con la siniestralidad esperada en la nota técnica actuarial.	Detectar desviaciones tempranas y diferenciar si la presión proviene de los activos físicos o de los amparos cyber.
Control de acumulaciones por zona geográfica	Monitoreo mensual de concentración de sumas aseguradas por ciudad y zona, dentro de los límites del contrato de reaseguro proporcional.	Garantizar que el portafolio esté dentro de la capacidad de retención y reaseguro contratada.
Auditoría de coherencia del portafolio	Revisión semestral de muestra aleatoria del 10% de pólizas vigentes para verificar actividad declarada vs. paquete contratado.	Detectar casos de selección adversa activa y depurar el portafolio antes de la renovación tarifaria.

Nota. Elaboración propia.

7.3.2. Indicadores de Gestión del Control de Suscripción

La Tabla 20 presenta los indicadores de gestión del control de suscripción y sus metas operativas.

Tabla 20 — *Indicadores de gestión del control de suscripción de PYME DIGITAL SEGURA*

Indicador de Gestión	Fórmula / Medición	Meta	Frecuencia
Tasa de aceptación automática	$(\text{Solicitudes aceptadas} / \text{Total solicitudes}) \times 100$	> 80%	Mensual

Tasa de rechazo por política	$(\text{Solicitudes rechazadas} / \text{Total solicitudes}) \times 100$	< 15%	Mensual
Tiempo promedio de emisión	Días hábiles desde solicitud hasta emisión de póliza electrónica	< 1 día hábil	Mensual
Índice de siniestralidad por paquete (ramo multirriesgo)	$(\text{Siniestros activos físicos} / \text{Primas netas ganadas paquete}) \times 100$	< 60% por paquete	Trimestral
Índice de siniestralidad amparos cyber RC	$(\text{Siniestros amparos cyber} / \text{Primas atribuidas RC}) \times 100$	< 50% primer año	Trimestral
Tasa de renovación de pólizas	$(\text{Pólizas renovadas} / \text{Pólizas vencidas}) \times 100$	> 70%	Semestral

Elaboración: Propia

7.4. Propuesta de Mejoras en el Control de Suscripción

7.4.1. Áreas de Mejora Identificadas

- Ausencia de datos actuariales propios del ramo RC cyber para PYMES en Ecuador. La nota técnica fue calibrada con datos de mercados comparables (Colombia, Perú).
- Riesgo de selección adversa por actividad mal declarada. Al no existir inspección previa en un producto de emisión automática, el principal mecanismo de control es la declaración del solicitante.
- Falta de retroalimentación sistemática entre el área de siniestros y el área técnica actuarial, diferenciada por ramo.
- Distribución de pólizas por paquete no monitoreada en tiempo real, lo que puede generar desviaciones de la siniestralidad esperada.

7.4.2. Propuestas de Mejora

La Tabla 21 resume las propuestas de mejora en el control de suscripción de PYME DIGITAL SEGURA.

Tabla 21 — Propuestas de mejora en el control de suscripción

<i>Propuestas de mejora en el control de suscripción</i>			
#	Mejora Propuesta	Descripción	Impacto Esperado
1	Revisión actuarial anual obligatoria por paquete y ramo	Proceso formal de revisión actuarial anual de la nota técnica de cada paquete, con desglose por ramo.	Garantiza que los paquetes mantengan equilibrio técnico conforme se acumula experiencia propia.
2	Módulo de alerta temprana de siniestralidad por paquete y ramo	Alertas automáticas al área técnica cuando la siniestralidad supera umbrales preventivos o críticos diferenciados por ramo.	Permite activar la revisión actuarial antes de superar umbrales críticos.
3	Verificación cruzada de actividad económica post-emisión	Auditoría semestral del 10% de pólizas vigentes, verificando actividad declarada, ramo asignado y bienes asegurados contra información del SRI.	Reduce la selección adversa activa sin añadir fricción al proceso de contratación digital.
4	Dashboard de distribución de cartera por paquete y ramo	Tablero en tiempo real: pólizas vigentes por paquete, prima emitida por ramo, índice de siniestralidad diferenciado y acumulaciones geográficas.	Detecta desviaciones en la composición real de la cartera respecto a lo proyectado en la nota técnica.
5	Programa de fidelización con incentivo a la renovación	Descuento del 5% en la segunda renovación para asegurados sin siniestros en el período anterior.	Mejora la tasa de renovación y favorece la acumulación de asegurados de bajo riesgo.
6	Integración con la SCVS para detección de antecedentes de fraude	Verificación automática en el registro de la SCVS de antecedentes de siniestros fraudulentos o pólizas rescindidas por incumplimiento.	Reduce el fraude en la suscripción sin incrementar el tiempo de emisión.

Nota. Elaboración propia. Tabla

8. CONCLUSIONES Y APLICACIONES

8.1. Conclusiones generales

El presente trabajo de investigación demuestra la viabilidad técnica, legal y comercial de un producto de seguros especializado para PYMES digitales en el mercado ecuatoriano. La convergencia de tres factores el crecimiento exponencial del comercio digital, la ausencia de cobertura aseguradora especializada y la sólida capacidad financiera del sector asegurador ecuatoriano crea una oportunidad estratégica que el producto PYME DIGITAL SEGURA está diseñado para capitalizar.

8.2. Conclusiones específicas

8.2.1. Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación

Todos los objetivos específicos planteados fueron alcanzados: se analizó el ecosistema digital ecuatoriano, se revisó el marco normativo aplicable, se diseñó el producto con sus coberturas y proceso de suscripción para ser comercializado por Tecniseguros a través de su Unidad de PYMES, se evaluó la viabilidad técnica mediante el análisis sectorial con Seguros del Pichincha como referencia estadística, y se propusieron mejoras en el control de suscripción del portafolio intermediado.

8.2.2. Contribución a la gestión empresarial

El producto PYME DIGITAL SEGURA aporta a Tecniseguros un diferenciador competitivo concreto dentro de su Unidad de PYMES: una solución de cobertura especializada frente a riesgos digitales que ningún corredor ecuatoriano ofrece

actualmente de forma estructurada. La comercialización bajo el modelo B2B Pymex y el canal PDV All in one permite a Tecniseguros escalar el producto de manera eficiente, mientras que el componente de asesoría post-siniestro fortalece la relación de largo plazo con el cliente PYME, mejorando la tasa de renovación y reduciendo el churn del portafolio.

8.2.3. Contribución a nivel académico

El trabajo integra herramientas de múltiples disciplinas de la gestión integral de seguros: diseño de producto, análisis de indicadores de desempeño, política de suscripción, marco normativo y modelación estadística. Constituye un referente metodológico para el diseño de productos de seguros en ramos emergentes dentro del mercado ecuatoriano.

8.2.4. Contribución a nivel personal

El desarrollo del proyecto permitió al equipo de investigación aplicar en un caso concreto los conocimientos adquiridos a lo largo del programa de maestría, fortaleciendo las competencias en análisis financiero, diseño de productos aseguradores y evaluación de riesgos cibernéticos en el contexto ecuatoriano.

8.3. Limitaciones a la Investigación

Ausencia de datos actuariales propios del ramo RC cyber para PYMES en Ecuador, lo que obligó a calibrar la nota técnica con experiencia de mercados comparables (Colombia, Perú).

La encuesta de levantamiento de información primaria, diseñada para 384 respuestas, no fue aplicada en el marco de este trabajo académico, por lo que los datos de mercado se basan en fuentes secundarias disponibles.

La evolución regulatoria de la SCVS en materia de seguros cyber podría modificar los criterios de clasificación de ramo y los requisitos de nota técnica antes de la eventual comercialización del producto.



Bibliografía

Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Art. 66, numeral 19.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2002). Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. Registro Oficial Suplemento No. 557.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). Código Orgánico Integral Penal (COIP). Suplemento del Registro Oficial No. 180.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD). Registro Oficial Suplemento No. 459.

Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico. (2025). Estudio de Comercio Electrónico Ecuador 2025. CECE.

Check Point Research. (2024). Informe de ciberseguridad Ecuador 2024. Check Point Software Technologies.

Código de Comercio de Ecuador. (2019). Arts. 700, 716, 718. Registro Oficial Suplemento No. 497.

PCR – Pacific Credit Rating. (2025). Informe sectorial Ecuador: Sector Asegurador 2024. PCR.

Pérez Cadena, P. (2022). El Reaseguro. EIG Business School.

Pérez Cadena, P. (2022). Ejemplo Políticas de Suscripción: Ramo Incendio. EIG Business School.

Pérez Cadena, P. (2022). Gestión Técnica de Empresas de Seguros. EIG Business School.

Policía Nacional del Ecuador. (2017). Delitos informáticos establecidos en el COIP y cómo prevenirlos. <https://www.policiaecuador.gob.ec>

Servicio de Protección de Datos Personales del Ecuador (SPDP). (2025). Guía de Protección de Datos Personales desde el Diseño y por Defecto. <https://spdp.gob.ec>

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (SCVS). (2024). Informe de Estabilidad Financiera del Sector Asegurador Ecuador 2024. <https://www.supercias.gob.ec>

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2024). Resolución SCVS-INEN-2017-0061: Normas sobre reservas técnicas. SCVS.

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento de Encuesta

"Riesgos Digitales y Necesidades de Protección en PYMES del Ecuador"

Aviso de privacidad: La información recopilada a través de este instrumento será utilizada exclusivamente con fines académicos. Los datos serán tratados de manera confidencial y no serán compartidos con terceros, conforme a la LOPDP del Ecuador.

SECCIÓN A: PERFIL DEL NEGOCIO DIGITAL

1. ¿Cuánto tiempo lleva operando su negocio digital?

Menos de 1 año

De 1 a 3 años

De 3 a 5 años

Más de 5 años

2. ¿Su negocio cuenta con RUC activo?

Sí

No – opera de manera informal

3. ¿Cuál es el tipo de actividad principal de su negocio?

Venta de bienes físicos

Prestación de servicios digitales

Ambas actividades

Otro

4. ¿Qué porcentaje de sus ingresos proviene de canales digitales?

Menos del 25%

Entre 25% y 50%

Entre 51% y 75%

Más del 75%

100%

5. ¿A través de qué canales vende su producto o servicio? (Selección múltiple)

Instagram / Facebook Marketplace / WhatsApp Business / TikTok Shop /

MercadoLibre / Página web propia / OLX / Otro

6. ¿Cuál es el rango aproximado de sus ventas mensuales?

Menos de USD 500

USD 501–2.000

USD 2.001–5.000

Más de USD 5.000

7. ¿Sus cobros los realiza principalmente mediante?

Transferencia bancaria / Efectivo contra entrega / Tarjeta de crédito-débito /

Billetera digital / Intermediarios / Varios métodos

8. ¿Maneja inventario físico?

Sí, bodega propia / Sí, dropshipping / No, servicios digitales sin inventario

SECCIÓN B: EXPOSICIÓN A RIESGOS E INCIDENTES

9. En los últimos 2 años, ¿ha sufrido alguno de los siguientes eventos?

(Selección múltiple)

Bloqueo de cuenta publicitaria / Incumplimiento del proveedor / Pérdida de mercancía durante la entrega / Pago con tarjeta robada / Transferencias falsas o devueltas / Suplantación de identidad (phishing) / Robo de base de datos / Ninguna / Otro

10. Si sufrió alguno, ¿pudo estimar la pérdida económica?

Menos de USD 500 / USD 501–2.000 / USD 2.001–5.000 / Más de USD 5.001

11. ¿Con qué frecuencia experimenta intentos de fraude o actividad sospechosa?

12. Cuando sufrió un incidente digital, ¿qué hizo?

SECCIÓN C: SITUACIÓN ACTUAL DE PROTECCIÓN

13. ¿Cuenta actualmente con algún tipo de seguro para su negocio?

14. Si tiene seguro, ¿de qué tipo?

15. ¿Por qué no tiene seguro para su negocio?

16. ¿Qué tan vulnerable siente que es su negocio ante riesgos digitales?

SECCIÓN D: VALORACIÓN DEL PRODUCTO Y DISPOSICIÓN A PAGAR

17. ¿Qué coberturas le generarían mayor tranquilidad para su negocio? (Elija

hasta 5 opciones)

Protección contra hackeo / Reembolso por fraude / Responsabilidad civil digital /

Protección de inventario / Asistencia legal / Recuperación de datos / Interrupción del
 negocio / Pagos digitales / Investigaciones regulatorias / Multas y sanciones / Extorsión
 / Riesgo reputacional

18. ¿Le resultaría valioso contar con asesoría legal y técnica en caso de ser
 víctima de un delito digital?

19. ¿Qué valor mensual estaría dispuesto/a a pagar por este seguro?

USD 15–30 / USD 31–50 / USD 51–80 / USD 81–120 / Más de USD 120 / No
 pagaría

20. ¿Preferiría que este seguro se comercializara de manera?

100% digital / Agente o broker / Banco / Plataforma de venta / Indiferente

21. Si este producto existiera hoy, ¿lo contrataría?

Definitivamente sí / Probablemente sí / Tal vez / Probablemente no /
 Definitivamente no

SECCIÓN E: DATOS DE CIERRE (OPCIONALES)

22. Ciudad donde opera principalmente su negocio.

23. Rango de edad del propietario o administrador.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

QUITO – ECUADOR | 2026

