

Insurtech en Bolivia: Análisis Funcional de su Régimen Regulatorio

Insurtech in Bolivia: Functional Analysis of its Regulatory Regime

► **María Fernanda Iriarte Morales**

Investigadora independiente, Santa Cruz • Bolivia

<https://orcid.org/0009-0000-7691-902X> • iriarte.fernanda.legal@gmail.com

Revista de Derecho de la UCB – UCB Law Review, Vol. 10 N° 18, abril 2026, pp. 55-90

ISSN 2523-1510 (en línea), ISSN 2521-8808 (impresa).

DOI: <https://doi.org/10.35319/lawreview.202618135>

Recibido: 31 de octubre de 2025 • Aceptado: 16 de abril de 2026

Resumen

El término *insurtech* no cuenta con un significado único y claramente delimitado, utilizándose indistintamente para referirse a aseguradoras digitales, intermediarios de seguros y plataformas que integran soluciones de software. Esta falta de precisión conceptual ha generado confusión respecto de su encuadre jurídico, especialmente en sistemas altamente regulados como el boliviano, donde coexisten la Ley N° 1883 de 25 de junio de 1998, Ley de Seguros (Ley N° 1883) y el reciente Reglamento de Empresas de Tecnología Financiera (ETF). El presente artículo tiene por objetivo determinar el régimen jurídico aplicable a las distintas categorías de insurtech en el mercado nacional y evaluar la suficiencia del marco normativo vigente. A través de una metodología de análisis dogmático y normativo, se propone una clasificación funcional que distingue entre entidades que asumen riesgo y prestadores de servicios tecnológicos. Se concluye que la regulación debe atender a la sustancia de la actividad (función) por encima de la denominación comercial, identificando en la figura de las ETF y el *sandbox* regulatorio las vías idóneas para la innovación que no implica asunción directa de riesgos.

Palabras clave: Insurtech, Regulación de Seguros, Empresas de Tecnología Financiera, Sandbox Regulatorio, Ley N° 1883, principio de neutralidad tecnológica.

Abstract

The term insurtech does not have a single, clearly defined meaning, as it is used interchangeably to refer to digital insurers, intermediaries, or software providers. This lack of conceptual precision has created confusion regarding its legal classification, particularly in highly regulated systems such as Bolivia's, where the Insurance Law (Law 1883) coexists with the recent Regulation on Financial Technology Companies (ETF).

The purpose of this article is to determine the legal regime applicable to the different categories of insurtech in the national market and to assess the adequacy of the current regulatory framework. Through a dogmatic and normative analysis methodology, a functional classification is proposed that distinguishes between entities that assume risk and providers of technological services.

It is concluded that regulation should focus on the substance of the activity (function) rather than its commercial designation, identifying Financial Technology Companies (ETFs) and the regulatory sandbox as appropriate avenues for innovation that does not involve the direct assumption of risk.

Keywords: Insurtech, Insurance Regulation, Financial Technology Companies, Regulatory Sandbox, Law 1883, Principle of Technological Neutrality.

1. Introducción

La industria aseguradora, tradicionalmente percibida como conservadora y estructuralmente rígida, atraviesa hoy una de las transformaciones más profundas de su historia. El fenómeno responde a un proceso global impulsado por la convergencia entre Big Data, analítica avanzada, inteligencia artificial, machine learning, blockchain, internet de las cosas (IoT) y modelos de negocio basados en plataformas digitales. Estas tecnologías no solo optimizan procesos internos; están redefiniendo la forma en que se suscribe el riesgo, se calcula la prima, se previene el fraude, se gestiona el siniestro e incluso se concibe la función económica del seguro.

La capacidad de capturar, procesar y explotar grandes volúmenes de datos en tiempo real ha desplazado el paradigma clásico de tarificación sustentado en estadísticas históricas hacia esquemas dinámicos basados en comportamiento individual. Los seguros usage-based, los modelos pay-as-you-drive, las coberturas parametrizadas automatizadas mediante smart contracts, y los productos de ciber riesgo son manifestaciones concretas de esta mutación estructural. Paralelamente, gigantes tecnológicos y startups especializadas han ingresado al mercado asegurador apalancando su dominio en datos, experiencia de usuario y arquitectura digital, generando un ecosistema competitivo que trasciende al asegurador tradicional.

En este contexto emerge el término insurtech. Más que una categoría jurídica, constituye una etiqueta de mercado que agrupa realidades empresariales híbridas: desde aseguradoras plenamente licenciadas que operan en entornos 100% digitales, hasta plataformas tecnológicas que proveen infraestructura, análisis predictivo, automatización de reclamaciones o distribución online. El denominador común no es la asunción de riesgo, sino el uso intensivo de tecnología como palanca estratégica.

El fenómeno no es menor en términos económicos. A nivel global, el sector ha captado miles de millones de dólares en capital de riesgo en la última década. Las aseguradoras tradicionales de países más desarrollados, lejos de permanecer al margen, han respondido me-

dian­te es­que­mas de co­la­bo­ra­ción, in­ver­si­ón cor­po­ra­ti­va, in­cu­ba­do­ras y alian­zas es­tra­té­gi­cas. La trans­for­ma­ción, por tan­to, no es ex­ter­na al mer­ca­do ase­gu­ra­dor: es­tá ocu­rrien­do des­de den­tro y des­de fue­ra sim­ul­tá­nea­men­te.

Sin em­bar­go, el di­na­mis­mo del ne­go­cio con­tra­sta con la ri­gi­dez es­truc­tural de la re­gu­la­ción de se­gu­ros, his­tó­ri­ca­men­te con­strui­do so­bre la no­ción de asu­ni­ón de ries­gos ase­gu­ra­bles ba­jo es­trictos re­qui­si­tos pru­den­ciales. En el or­dena­mien­to ju­rí­dico bo­li­via­no, es­ta ten­si­ón se ma­ni­fiesta con par­ti­cu­lar in­ten­si­dad. Por un la­do, la ac­ti­vi­dad ase­gu­ra­do­ra se en­cuen­tra so­me­ti­da a un ré­gi­men pru­den­cial es­tricto ba­jo su­per­vi­si­ón de la Au­to­ri­dad de Fis­ca­li­za­ción y Con­tro­l de Pen­sio­nes y Se­gu­ros (APS), con­for­me a la Ley N°1883, que im­pone ca­pi­tal mí­ni­mo, re­ser­vas téc­ni­cas y ob­je­to so­cial ex­clu­si­vo. Por o­tro, la re­ci­ente emi­si­ón del Re­glamen­to pa­ra Em­pre­sas de Tec­no­lo­gía Fi­nan­cie­ra (ETF), me­diante Cir­cu­lar ASFI/885/25, in­tro­duce una ca­te­go­ría nor­ma­ti­va des­ti­na­da a em­pre­sas que pre­stan ser­vi­cios con in­no­va­ción tec­no­lógica en los ámbi­tos fi­nan­cie­ro, del mer­ca­do de va­lo­res y de se­gu­ros.

En es­te es­ce­na­rio re­gu­la­to­rio dual em­erge el pro­ble­ma cen­tral que mo­ti­va la pre­sen­te in­ves­ti­ga­ción. El de­ba­te en to­rno a las in­sur­tech no es es­en­cial­men­te tec­no­lógico, si­no ju­rí­dico-fun­cional. El uso del tér­mi­no in­sur­tech no de­ter­mi­na por sí mis­mo la na­tu­ra­leza ju­rí­dica de la en­ti­dad ni el ré­gi­men nor­ma­ti­vo apli­cable. La cues­ti­ón de­ci­si­va con­si­ste en es­ta­ble­cer si la em­pre­sa de­sar­rolla ac­ti­vi­dad ase­gu­ra­do­ra en sen­ti­do téc­ni­co; es­to es, si asu­me ries­go ase­gu­ra­ble o si se li­mi­ta a pre­star ser­vi­cios tec­no­lógicos, de in­ter­me­diación o de so­por­te den­tro del eco­sis­te­ma ase­gu­ra­dor.

La fal­ta de de­li­mi­ta­ción con­cep­tual pue­de ge­ne­rar dis­tor­sio­nes re­gu­la­to­rias sig­ni­fi­ca­ti­vas. De un la­do, el ries­go de so­bre-re­gu­la­ción: im­poner el ré­gi­men pru­den­cial de ase­gu­ra­do­ra a mo­de­los que no re­tie­nen ries­go so­cial. De o­tro, el ries­go de sub-re­gu­la­ción: per­mitir que ac­to­res que efec­ti­va­men­te asu­men ries­go ope­ren sin li­cen­cia ni su­per­vi­si­ón, com­pro­me­tiendo la es­ta­bi­li­dad del sis­te­ma y la pro­tec­ción del ase­gu­ra­do. En una in­dus­tria cuya es­en­cia ra­di­ca en la mu­tu­a­li­za­ción del ries­go y la sol­ven­cia in­sti­tu­cional,

el error de calificación no es meramente formal: puede tener implicancias sistémicas.

Ante esta tensión, el presente artículo propone un análisis funcional de los modelos de negocio insurtech en Bolivia, con el objeto de identificar los criterios jurídicos que permiten determinar cuándo una empresa tecnológica debe someterse al régimen prudencial asegurador, cuándo corresponde su encuadre dentro de la intermediación de seguros y cuándo su actividad constituye únicamente una prestación tecnológica auxiliar dentro del ecosistema asegurador.

2. Metodología

Para atender a la complejidad del objeto de estudio, la presente investigación adopta un enfoque cualitativo basado en el análisis normativo y doctrinal.

Se ha procedido, en primer lugar, a la revisión doctrinal sobre la naturaleza del concepto *insurtech* y la dispersión normativa que este genera. En segundo lugar, se ha realizado un análisis interpretativo y comparativo de las normas especiales aplicables a ambos sectores en Bolivia: de seguros y *fnitech*. Finalmente, se aplica un criterio funcional para clasificar los distintos modelos de negocio, diferenciando aquellos que implican la asunción de riesgos de aquellos que se limitan a la prestación de servicios tecnológicos o de intermediación. Para un mejor entendimiento, en la parte final, se desarrolla un problema práctico que explicará el conflicto y aplicará los criterios funcionales estudiados

3. Marco teórico: dispersión del concepto *insurtech*

El término *insurtech*, derivado de la contracción de las palabras en inglés *insurance* y *technology*, constituye una categoría semán-

ticamente amplia y jurídicamente indeterminada. Como advierte Hidalgo Cerezo (2024), se trata de un concepto de uso predominantemente comercial que agrupa realidades empresariales heterogéneas bajo una etiqueta común, sin que ello implique la existencia de una categoría normativa autónoma. En consecuencia, no describe un tipo societario ni una figura jurídica específica, sino un fenómeno económico caracterizado por la incorporación intensiva de tecnologías digitales en distintas fases de la cadena de valor del seguro.

La polisemia del término genera una inevitable dispersión normativa. Bajo la denominación *insurtech* se identifican aseguradoras plenamente licenciadas que operan de forma 100% digital, plataformas de intermediación o corretaje, desarrolladores de infraestructura tecnológica, proveedores de analítica predictiva basada en Big Data o empresas que automatizan la gestión de siniestros mediante inteligencia artificial. Esta heterogeneidad funcional impide tener una clasificación jurídica uniforme y exige un análisis diferenciado.

Tradicionalmente, el núcleo del derecho de seguros ha descansado sobre un presupuesto estructural claro: la existencia de una compañía aseguradora que asume profesionalmente riesgos asegurables ajenos, percibe primas y constituye reservas técnicas destinadas a garantizar el cumplimiento de las obligaciones indemnizatorias (Stiglitz, 2001). Este diseño responde a una lógica prudencial centrada en la solvencia institucional y la protección del asegurado frente al riesgo de insolvencia del propio asegurador. El modelo regulatorio clásico, por tanto, se construye sobre la figura de la entidad como sujeto integral de supervisión.

La administración de una significativa masa de capitales y la multiplicidad de intereses comprometidos justifican que la actividad aseguradora sea objeto de vigilancia intensificada, pues un desequilibrio económico-financiero en estas entidades posee un efecto expansivo capaz de repercutir en la producción, la confianza pública y la economía nacional en su conjunto (Stiglitz, 2001). De ahí que el Estado ejerza sobre el sector un reforzado poder de policía,

imponiendo un régimen de control orientado a la tutela del bien común, la protección de los asegurados y la estabilidad sistémica.

Sin embargo, la digitalización del mercado asegurador ha fragmentado funcionalmente la actividad, distribuyendo sus componentes entre múltiples actores especializados. Esta desagregación está motivando a los reguladores a replantear su criterio de intervención. En ausencia de una categoría normativa específica para las insurtech, el debate se desplaza hacia la elección del enfoque regulatorio adecuado: uno basado en la entidad (*entity-based approach*) o uno basado en la actividad efectivamente desarrollada (*activity-based approach*).

La regulación basada en la entidad se estructura en torno al sujeto institucional que participa en el mercado asegurador, imponiendo exigencias diferenciadas según la naturaleza jurídica y la función económica principal que desempeña. Su objetivo es proteger la resiliencia del sistema de manera indirecta, mitigando la probabilidad y las repercusiones de la quiebra o insolvencia de la propia entidad (SUERF, 2022).

En el ámbito tradicional del derecho de seguros, esta lógica no se limita a la compañía aseguradora. También alcanza a otras figuras típicas del sistema, como las corredoras de seguros. En el caso de las compañías aseguradoras, el régimen *entity-based* se traduce en exigencias prudenciales estrictas: capital mínimo, márgenes de solvencia, constitución de reservas técnicas, objeto social exclusivo y supervisión permanente orientada a garantizar la capacidad de responder frente a los riesgos asumidos.

Por su parte, las corredoras de seguros, aunque no asumen riesgo técnico en su balance, también son objeto de regulación basada en la entidad. La Ley N° 1883 las reconoce como sujetos específicos del mercado asegurador, imponiéndoles requisitos de autorización, inscripción, capacidad técnica, garantías y supervisión administrativa. El fundamento de su regulación no es prudencial en sentido estricto, sino funcional: garantizar transparencia, idoneidad profesional y protección del asegurado en el proceso de intermediación.

En ambos casos, el denominador común del enfoque *entity-based* es que la regulación se activa por la pertenencia a una categoría institucional previamente definida por la ley. La intensidad de la supervisión varía según la función (asunción de riesgo o intermediación en la colocación de seguros), pero el punto de partida es la forma jurídica del sujeto.

Este modelo ha demostrado eficacia en mercados estructurados bajo categorías estables y funciones claramente delimitadas durante muchísimos años. No obstante, la irrupción del ecosistema insurtech introduce actores que no encajan naturalmente en estas tipologías clásicas. Empresas que proveen infraestructura para la emisión y ejecución automatizada de seguros paramétricos mediante tecnología blockchain, desarrolladores de modelos de inteligencia artificial orientados al análisis predictivo del riesgo y la prevención de fraude, o plataformas que integran dispositivos IoT y Big Data para monitoreo en tiempo real de riesgos asegurable pueden intervenir en fases críticas de la cadena de valor aseguradora sin asumir riesgo técnico ni constituirse formalmente como corredoras de seguros. Estas entidades pueden incidir directamente en la tarificación, la activación automática de indemnizaciones o la gestión siniestral, sin retener en su balance la obligación indemnizatoria propia del contrato de seguro.

Aquí es donde el enfoque exclusivamente basado en la entidad revela límites estructurales. Si la regulación se activara únicamente por la etiqueta institucional “aseguradora” o “corredora” podría dejar fuera actividades funcionalmente equivalentes que generan riesgos similares para el consumidor, o bien imponer cargas desproporcionadas a modelos tecnológicos que no desempeñan la función económica que justifica la regulación prudencial.

De ahí la relevancia del tránsito hacia un enfoque complementario basado en la actividad. La regulación *activity-based* busca fortalecer la resiliencia de forma directa, imponiendo estándares sobre una función económica específica, con independencia de la estructura corporativa o de las demás actividades desarrolladas por la entidad (SUERF, 2022).

En este punto adquiere especial relevancia el principio de neutralidad tecnológica. Dicho principio establece que las normas no deben favorecer, restringir ni imponer el uso de una tecnología específica, sino regular la función económica subyacente de manera abstracta y adaptable a la evolución técnica (Ponce, 2025). En lugar de legislar sobre herramientas concretas, la neutralidad tecnológica exige centrar la regulación en el efecto jurídico y económico de la actividad.

Este principio evita la obsolescencia normativa, promueve la innovación, facilita la interoperabilidad y previene monopolios regulatorios derivados de exigencias técnicas cerradas (Ponce, 2025). En el ámbito asegurador, su importancia es estratégica: la automatización de la suscripción mediante inteligencia artificial, el uso de *smart contracts* en blockchain o la recepción de primas a través de plataformas digitales no alteran, por sí mismos, la naturaleza jurídica de la actividad si esta consiste en la asunción profesional de un riesgo asegurable.

La neutralidad tecnológica opera, así, como fundamento conceptual del enfoque activity-based. Ambos convergen en una premisa central: misma actividad, mismo riesgo, misma regulación (SUERF, 2022). Si una entidad asume riesgo asegurable de manera sistemática, debe someterse al régimen prudencial asegurador, aun cuando utilice infraestructura digital avanzada. Si, en cambio, presta servicios auxiliares sin retener riesgo en su balance, su encuadre normativo debe corresponder a la función concreta que desempeña.

Bajo este enfoque, la determinación del régimen aplicable no depende de la denominación comercial ni del grado de innovación tecnológica, sino de la función económica efectivamente ejecutada dentro del ecosistema asegurador. Ello permite distinguir analíticamente tres ámbitos: (i) actividades que implican asunción directa de riesgo; (ii) actividades de intermediación o distribución, incluidos canales digitales; y (iii) actividades de soporte tecnológico que no forman parte sustancial del contrato de seguro.

Esta distinción resulta central para el análisis regulatorio en Bolivia. No toda empresa insurtech califica como aseguradora. En la medida en que muchas startups tecnológicas no asumen riesgo asegurable, sino que prestan servicios auxiliares o complementarios, su encuadre jurídico debe responder a la naturaleza concreta de su actividad y no a las exigencias propias de las entidades aseguradoras tradicionales.

La evolución del criterio regulatorio internacional evidencia una transición desde categorías rígidas basadas exclusivamente en la forma institucional hacia esquemas funcionales que buscan preservar la protección del usuario sin frenar la innovación. El desafío no consiste en desregular, sino en regular inteligentemente. La neutralidad tecnológica no implica ausencia de control, sino control calibrado sobre la función económica relevante.

En el contexto boliviano, esta discusión adquiere relevancia práctica inmediata. La coexistencia de la Ley N°1883 y el Reglamento para Empresas de Tecnología Financiera exige delimitar con precisión los puntos de conexión entre ambos marcos normativos. Adoptar un enfoque activity based, alineado con el principio de neutralidad tecnológica, permite evitar tanto la sobre regulación, al imponer cargas prudenciales injustificadas a actores tecnológicos auxiliares, como la sub regulación, al permitir la asunción de riesgos sin licencia ni supervisión. En esa delimitación conceptual reside la clave para compatibilizar innovación, estabilidad financiera y protección efectiva del consumidor.

3.1. Evolución del ecosistema Insurtech en América Latina

Para comprender la magnitud del desafío regulatorio que enfrenta Bolivia, resulta necesario situar el fenómeno insurtech dentro de su contexto evolutivo y regional. La industria financiera y aseguradora, históricamente caracterizada por modelos de negocio longevos, estructuras organizativas rígidas y marcos regulatorios intensivos, comenzó a experimentar una transformación estructural a partir de la crisis financiera global de 2008. La combinación de

factores como la masificación del internet, la proliferación de smartphones, la digitalización de los servicios financieros y la aparición de nuevas infraestructuras tecnológicas basadas en datos generó las condiciones para el surgimiento de actores innovadores que empezaron a cuestionar el statu quo del sector financiero y asegurador.

Este proceso dio origen al ecosistema fintech e insurtech global, cuyo crecimiento fue particularmente acelerado durante la década siguiente. De acuerdo con estimaciones tempranas del sector, hacia 2016 la inversión global en empresas fintech e insurtech superaba ya los 15.200 millones de dólares, reflejando el interés creciente de capital de riesgo y de grandes instituciones financieras en modelos de negocio basados en tecnología aplicada a servicios financieros (Vásquez Rodríguez, 2018).

América Latina no ha sido ajena a esta transformación. Los primeros estudios sistemáticos sobre el ecosistema regional, elaborados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Finnovista, identificaron para el año 2017 un total de 703 emprendimientos fintech e insurtech activos en la región, concentrados principalmente en cinco jurisdicciones que agrupaban cerca del 90 % de la actividad: Brasil (230 empresas), México (180), Colombia (84), Argentina (72) y Chile (65) (Vásquez Rodríguez, 2018). Estos datos evidenciaban ya entonces una fuerte dinámica de innovación, aunque marcada por una distribución geográfica desigual.

A lo largo de los años siguientes, el ecosistema evolucionó desde una etapa inicial de expansión hacia una fase de consolidación y especialización tecnológica. Informes recientes muestran que, a pesar de la desaceleración global del capital de riesgo, el sector insurtech latinoamericano ha demostrado una notable resiliencia estructural. Según el informe *Latam Insurtech Journey 2024*, elaborado por Digital Insurance LatAm, el número total de startups insurtech activas en la región alcanzó las 498 empresas en 2024, lo que representa un crecimiento aproximado del 6 % respecto de periodos anteriores, acompañado además por una reducción en la tasa de mortalidad del ecosistema, que descendió del 13 % al 10 % (Digital Insurance LatAm, 2024).

Este dato resulta particularmente relevante desde una perspectiva económica y regulatoria: incluso en un contexto de contracción del financiamiento, la inversión insurtech en América Latina durante el primer semestre de 2024 cayó a 26 millones de dólares, lo que representa una reducción del 78 % respecto del mismo periodo del año anterior; sin embargo, el número de empresas activas continuó creciendo. Ello sugiere que el ecosistema ha entrado en una fase de mayor madurez, en la cual la sostenibilidad de los modelos de negocio comienza a prevalecer sobre el crecimiento impulsado exclusivamente por capital de riesgo.

El mismo informe evidencia además cambios relevantes en la estructura funcional del sector. Aunque la distribución digital de seguros sigue siendo el modelo dominante, representando aproximadamente el 53 % de las insurtech, se observa un crecimiento significativo de empresas que operan como habilitadores tecnológicos del sector asegurador (enablers), las cuales constituyen cerca del 47 % del ecosistema (Digital Insurance LatAm, 2024). Estas compañías desarrollan soluciones tecnológicas que permiten digitalizar procesos de suscripción, optimizar la gestión de siniestros, implementar herramientas de detección de fraude basadas en inteligencia artificial o integrar infraestructuras de datos avanzadas para el análisis predictivo del riesgo.

Asimismo, el informe destaca un fenómeno creciente de internacionalización del ecosistema, con un incremento del 11 % en la expansión transfronteriza de las insurtech y un aumento del 35 % en el índice de atracción de compañías extranjeras, alcanzando un 24 % en 2024. Países como Perú, Ecuador y Colombia se posicionan como destinos relevantes para la expansión regional, mientras que Chile destaca por su dinamismo, con 72 insurtech activas y una tasa de internacionalización cercana al 30 % (Digital Insurance LatAm, 2024).

Estos datos permiten afirmar que el fenómeno insurtech en América Latina ha dejado de ser un experimento marginal para convertirse en un componente estructural del ecosistema financiero regional. La innovación tecnológica está penetrando pro-

gresivamente en todas las fases de la cadena de valor aseguradora, desde la distribución digital de pólizas hasta la gestión automatizada de siniestros, el análisis predictivo de riesgos mediante inteligencia artificial o el uso de sensores IoT y Big Data para el monitoreo dinámico de exposiciones asegurables.

La reacción de los Estados frente a esta transformación ha marcado un punto de inflexión en el derecho regulatorio comparado. Ante el riesgo de arbitraje regulatorio y la necesidad de proteger adecuadamente a los consumidores financieros, diversas jurisdicciones latinoamericanas comenzaron a desarrollar marcos regulatorios específicos para ordenar la actividad de los nuevos actores tecnológicos. México se consolidó como pionero regional mediante la promulgación de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, mientras que otros países avanzaron mediante regulaciones sectoriales o esquemas de supervisión experimental como los sandboxes regulatorios.

En este contexto regional, la reciente emisión en Bolivia del Reglamento para Empresas de Tecnología Financiera ETF no constituye un fenómeno aislado, sino parte de un proceso más amplio de convergencia regulatoria en América Latina. Estas iniciativas buscan encontrar un equilibrio entre dos objetivos potencialmente tensionados: por un lado, garantizar la estabilidad del sistema financiero y la protección del consumidor; por otro, evitar que marcos regulatorios excesivamente rígidos obstaculicen el desarrollo de la innovación tecnológica en el sector asegurador y financiero.

Desde esta perspectiva, el análisis del fenómeno insurtech no puede limitarse a una discusión meramente tecnológica. Se trata, en realidad, de un debate jurídico-regulatorio sobre cómo adaptar los instrumentos tradicionales de supervisión a un ecosistema empresarial caracterizado por la fragmentación funcional de actividades, la digitalización de procesos y la aparición de nuevos intermediarios tecnológicos dentro de la cadena de valor del seguro.

La utilidad del derecho comparado en este trabajo no reside en proponer una importación mecánica de categorías extranjeras al ordenamiento boliviano, sino en identificar soluciones regulato-

rias frente a un problema estructural común: la fragmentación tecnológica de actividades antes concentradas en sujetos regulados tradicionales. En ese sentido, la experiencia comparada muestra una tendencia consistente a sustituir clasificaciones basadas exclusivamente en la forma institucional por criterios centrados en la función desarrollada, la naturaleza del riesgo generado y el grado de afectación al consumidor o al sistema.

Esa evolución resulta particularmente relevante para Bolivia, donde la coexistencia entre la Ley N° 1883 y el Reglamento ETF obliga precisamente a resolver supuestos híbridos. El valor del derecho comparado, por tanto, no es su autoridad persuasiva en abstracto, sino su capacidad para confirmar que el enfoque funcional no constituye una salida excepcional, sino una respuesta técnicamente consistente frente a mercados donde la innovación tecnológica disocia asunción de riesgo, distribución y soporte operativo.

4. Resultados y discusión: análisis funcional en el ordenamiento boliviano

La coexistencia de una normativa sectorial tradicional, representada por la Ley N°1883, y un instrumento regulatorio reciente orientado a la innovación financiera, como el Reglamento para Empresas de Tecnología Financiera configura un escenario normativo complejo para el desarrollo del ecosistema insurtech en Bolivia.

La dificultad principal radica en que el término insurtech carece de contenido jurídico propio. En consecuencia, el encuadre regulatorio no puede basarse en la denominación tecnológica del modelo de negocio, sino en la función económica que la entidad desempeña dentro de la cadena de valor del seguro.

Siguiendo la metodología propuesta en este trabajo, el análisis se estructura a partir de un criterio funcional inspirado en el enfoque regulatorio *activity-based*, ampliamente utilizado en la regulación financiera comparada. Bajo este enfoque, la tecnología utilizada resulta jurídicamente irrelevante; lo determi-

nante es si la entidad asume riesgos asegurables, intermedia en la contratación de seguros o simplemente provee infraestructura tecnológica al mercado asegurador.

Este criterio permite identificar tres situaciones regulatorias diferenciadas dentro del ordenamiento boliviano.

Para operacionalizar ese enfoque en el análisis de supuestos concretos, resulta necesario explicitar un criterio de calificación que permita distinguir, con mayor precisión, entre actividad aseguradora, intermediación y provisión de infraestructura tecnológica.

4.1. Criterio jurídico-funcional de calificación de modelos *insurtech*

A fin de evitar una clasificación meramente intuitiva de los modelos *insurtech*, corresponde formular un test jurídico-funcional de calificación.

Dicho test no se basará en la denominación empresarial, en el canal digital empleado ni en la sofisticación tecnológica del modelo, sino en la función económica y jurídica efectivamente desplegada dentro de la operación aseguradora.

En ese entendido, el test puede formularse a partir de tres preguntas sucesivas:

(i) ¿La entidad asume riesgo asegurable por cuenta propia?

Si la entidad retiene en su balance la obligación de responder frente al siniestro, percibe primas como contrapartida de dicha cobertura y se coloca en posición de deudora de la prestación indemnizatoria, entonces desarrolla actividad aseguradora en sentido técnico y debe quedar sujeta al régimen prudencial de la Ley N° 1883.

(ii) ¿La entidad participa en la promoción, colocación o celebración del contrato de seguro sin asumir el riesgo técnico?

Si la entidad no indemniza ni soporta el riesgo, pero interviene en la oferta, comparación, recomendación, comercialización o cierre del contrato, entonces su función es de intermediación o distribución y su encuadre debe analizarse a la luz de las reglas aplicables a corredores o agentes, según corresponda.

(iii) ¿La entidad únicamente provee infraestructura tecnológica o servicios auxiliares al mercado asegurador?

Si la entidad no asume riesgo ni interviene jurídicamente en la contratación, sino que presta servicios de soporte; por ejemplo, analítica de datos, detección de fraude, automatización de siniestros, infraestructura de pagos, blockchain, IoT o motores de suscripción, su actividad no constituye seguro en sentido jurídico, sino provisión tecnológica auxiliar, susceptible de encuadre dentro del régimen ETF cuando corresponda.

Este test permite ordenar el análisis conforme a una lógica de subestancia sobre la forma: misma función económica, mismo tratamiento regulatorio; distinta función económica, distinta intensidad regulatoria.

4.2. Supuestos en los que la *insurtech* asume riesgo asegurable

El primer supuesto se configura cuando el modelo de negocio consiste en una entidad digital, llamemos NeoAseguradora, que asume directamente riesgos de terceros y se obliga a indemnizar frente a la ocurrencia de un siniestro. En este caso, la naturaleza tecnológica de la empresa no altera su calificación jurídica: desde una perspectiva funcional, la entidad opera materialmente como compañía aseguradora, así opere 100% de forma digital.

En consecuencia, se activa plenamente el régimen prudencial previsto en la Ley N°1883, bajo supervisión de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros (APS).

La lectura de la Ley N° 1883 permite sostener que el núcleo del régimen asegurador boliviano está construido sobre una lógica prudencial vinculada a la asunción profesional del riesgo. Las exigencias de capital mínimo, reservas técnicas, fondo de garantía, objeto social exclusivo y control permanente de solvencia (por ej. mediante reportes sistemáticos de informes financieros y contables de las transacciones), no aparecen como requisitos formales arbitrarios, sino como consecuencias normativas de una actividad específica y sumamente regulada: recibir primas y asumir riesgos eventuales de cobertura frente a siniestros. Precisamente por ello, tales exigencias no resultan automáticamente trasladables a sujetos que, aunque tecnológicamente insertos en la cadena de valor del seguro, no mutualizan riesgo ni quedan obligados frente al asegurado en los términos propios del contrato de seguro.

En paralelo, el Reglamento de Empresas de Tecnología Financiera evidencia una apertura regulatoria hacia modelos de negocio basados en innovación tecnológica en el ámbito de servicios financieros, mercado de valores y/o seguros, en el marco de lo establecido por el Parágrafo IV, Artículo 19 de la Ley N° 393 de Servicios Financieros (LSF), modificado por la Ley N° 1543 de Modificaciones al Presupuesto General del Estado Gestión 2023, el Código de Comercio en lo conducente, y el Decreto Supremo N° 5384 de 7 de mayo de 2025.

Desde una interpretación sistemática de estas normas, se concluye que el ordenamiento boliviano ya contiene, al menos de forma básica, dos planos regulatorios diferenciados: uno prudencial, dirigido a quienes asumen riesgo o realizan actividades reservadas; y otro funcional-tecnológico, aplicable a quienes proveen infraestructura o innovación sin sustituir a la entidad regulada en la función jurídicamente relevante.

Así, más que una contradicción entre ambos regímenes, lo que existe es una relación de complementariedad condicionada por la actividad efectivamente desarrollada.

La intensidad del régimen de seguros se explica por la lógica económica del contrato de seguro y su función social de reparar

daños asegurables. Como señala la doctrina clásica, la actividad aseguradora implica la administración de fondos colectivos provenientes de primas anticipadas, cuya finalidad es garantizar el cumplimiento de obligaciones indemnizatorias futuras. La solvencia de la entidad aseguradora constituye, por tanto, un elemento estructural para la estabilidad del sistema financiero y la protección del asegurado.

Bajo esta lógica, la Ley N° 1883 establece un conjunto de exigencias prudenciales que operan como condiciones de acceso al mercado. A continuación, se indican algunas de las más relevantes:

- Primero, la obligación de constituirse exclusivamente como sociedad anónima de giro único, con un capital mínimo equivalente a 750.000 Derechos Especiales de Giro, íntegramente suscrito y pagado en efectivo.
- Segundo, la obligación de constituir reservas técnicas permanentes, destinadas a cubrir riesgos en curso, siniestros pendientes y obligaciones actuariales derivadas de contratos de largo plazo.
- Tercero, la exigencia de mantener un fondo de garantía y un margen de solvencia, acompañado de un régimen restrictivo de inversiones destinado a preservar la liquidez y seguridad de los recursos ajenos.

Desde una perspectiva tecnológica, estas exigencias pueden representar barreras de entrada significativas para startups insurtech, particularmente para modelos de microseguros digitales o seguros paramétricos de bajo impacto económico.

Sin embargo, desde el punto de vista jurídico, la conclusión es clara: si una empresa asume riesgo asegurable de manera profesional y sistemática, debe someterse al régimen de aseguradora, con independencia de que su operación sea completamente digital o esté basada en tecnologías como inteligencia artificial, blockchain o contratos inteligentes. Este criterio reproduce el principio regulatorio adoptado en múltiples jurisdicciones internacionales: misma actividad, mismo riesgo, misma regulación.

4.3. *Insurtech* como Intermediario, Distribuidor de Seguros

En el ámbito de la distribución digital, el ecosistema *insurtech* plantea el enorme desafío de la eliminación del soporte tradicional en papel en favor de interfaces interactivas. Al respecto, la literatura académica subraya que la digitalización exige adaptar rigurosamente los criterios de transparencia formal y material; por tanto, los reguladores deben garantizar que en entornos donde operan agregadores o *chatbots*, el adherente conozca y comprenda cabalmente las cláusulas limitativas de sus derechos, requiriendo en muchos casos una implantación *ad hoc* en el entorno digital mediante advertencias específicas, tipografías resaltadas y procesos de trazabilidad documental (García Mandalóniz, 2021).

Un segundo grupo de modelos *insurtech* corresponde a aquellas plataformas cuya función consiste en facilitar la contratación de seguros entre aseguradoras y clientes finales, sin asumir riesgo técnico en su balance. En estos casos, la entidad actúa funcionalmente como intermediario del contrato de seguro, aun cuando su canal de operación sea completamente digital.

La legislación boliviana reconoce esta función dentro de la figura de corredores o agentes¹ de seguros, los cuales se encuentran también sujetos a supervisión de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros (APS). Aunque estas entidades no asumen riesgo asegurador, su regulación responde a la necesidad de garantizar la transparencia en la comercialización de productos y la adecuada protección del consumidor, especialmente tratándose de contratos de adhesión como las pólizas de seguro, que contienen cláusulas técnicas y condiciones actuariales cuya comprensión requiere conocimiento especializado.

Para operar en el mercado boliviano, las corredoras de seguros deben cumplir diversos requisitos regulatorios, entre los cuales destaca la obligación de constituirse como sociedades comerciales con objeto social exclusivo o único, además de obtener autorización y registro ante la APS y mantener mecanismos de respon-

sabilidad profesional frente a eventuales errores u omisiones en la intermediación.

Este requisito de objeto social único, concebido para garantizar la especialización y profesionalidad del intermediario, puede generar fricciones con los modelos insurtech contemporáneos. Muchas plataformas tecnológicas que participan en la distribución digital de seguros desarrollan simultáneamente otras actividades vinculadas con el ecosistema digital, tales como el desarrollo de software, la provisión de infraestructura tecnológica para aseguradoras, la prestación de servicios de análisis de datos o incluso esquemas de intermediación “de marca blanca” (*white-label distribution*) para entidades financieras o comercios electrónicos. La exigencia de exclusividad societaria puede, por tanto, limitar la posibilidad de integrar estos servicios dentro de una misma estructura empresarial.

En la práctica internacional, este problema suele resolverse mediante esquemas de tercerización tecnológica, en los cuales la entidad autorizada para intermediar en seguros mantiene la relación jurídica directa con el cliente y asume la responsabilidad regulatoria, mientras que la plataforma tecnológica opera como proveedor de servicios digitales. Bajo este esquema, la corredora o agente de seguros licenciado actúa como frente regulatorio del modelo de negocio, siendo responsable ante el supervisor por el cumplimiento de las obligaciones propias de la intermediación.

- 1 De acuerdo con la normativa boliviana, un agente de seguros debe ser obligatoriamente una persona natural sujeta a una relación de exclusividad con una sola aseguradora, lo cual es incompatible con un modelo de plataforma digital abierta. Por ello, al ser la insurtech una empresa (persona jurídica) diseñada para intermediar de forma independiente entre las diversas ofertas del mercado y los usuarios, su único vehículo legal aplicable es el de una corredora de seguros, por lo que no haremos posterior referencia a esta figura de agente.

La plataforma tecnológica, por su parte, puede encargarse de funcionalidades como la interfaz digital de contratación, la integración con sistemas de pago, la gestión de datos o el soporte tecnológico del proceso de distribución, sin que ello implique asumir formalmente la condición de intermediario regulado.

En estos casos, las cargas regulatorias que recaen sobre el proveedor tecnológico suelen concentrarse principalmente en obligaciones de transparencia, protección del consumidor y cumplimiento de estándares de integridad financiera. La experiencia comparada muestra que diversas jurisdicciones han optado por imponer a los distribuidores digitales obligaciones tales como:

- Garantizar la divulgación clara de la identidad de la aseguradora y del intermediario autorizado que respalda el producto ofrecido;
- Proporcionar información comprensible sobre coberturas, exclusiones y costos del seguro antes de la contratación;
- Implementar mecanismos adecuados de protección de datos personales y seguridad de la información;
- Aplicar procedimientos básicos de conocimiento del cliente (KYC) y monitoreo para la prevención de lavado de dinero y financiamiento del terrorismo (AML/CFT) cuando intervienen en procesos de pago o identificación del usuario; y
- Establecer canales accesibles de atención y resolución de reclamos para consumidores.

Este enfoque puede observarse, por ejemplo, en la Insurance Distribution Directive (IDD) de la Unión Europea, la cual regula la distribución de seguros incluyendo a intermediarios tradicionales, aseguradoras y a los denominados “intermediarios auxiliares de seguros” (*ancillary insurance intermediaries*), es decir, entidades cuya actividad principal no es la distribución de seguros pero que ofrecen coberturas complementarias a bienes o servicios. Este esquema permite que actores no especializados participen en la distribución de seguros bajo determinadas condiciones, manteniendo al mismo tiempo la responsabilidad regulatoria principal

en la aseguradora o en intermediarios registrados, lo que garantiza estándares de protección al consumidor y transparencia en la comercialización de pólizas (Unión Europea, 2016).

Desde esta perspectiva, la evolución del derecho comparado sugiere que el desarrollo del mercado digital de seguros exige diferenciar jurídicamente entre intermediación profesional y distribución tecnológica, evitando imponer exigencias estructurales desproporcionadas a plataformas que no ejercen funciones de asesoramiento técnico ni asumen responsabilidades propias del intermediario tradicional.

4.4. Insurtech como proveedor de infraestructura tecnológica del mercado asegurador

El tercer supuesto corresponde a empresas cuya actividad consiste exclusivamente en desarrollar o proveer soluciones tecnológicas aplicables al sector asegurador, sin asumir riesgo técnico ni intervenir directamente en la contratación del seguro.

En esta categoría se encuentran, por ejemplo: empresas que desarrollan modelos de inteligencia artificial para detección de fraude, proveedores de infraestructura blockchain para seguros paramétricos automatizados, plataformas de análisis predictivo basadas en Big Data para tarificación dinámica de riesgos o sistemas IoT que permiten monitorear en tiempo real exposiciones asegurables.

Aunque estas soluciones pueden influir significativamente en la eficiencia del mercado asegurador, no constituyen actividad aseguradora en sentido jurídico, puesto que no implican la asunción de riesgo ni la intermediación contractual entre aseguradora y tomador del seguro.

El ordenamiento boliviano ha comenzado a abordar este fenómeno mediante el Reglamento para Empresas de Tecnología Financiera, el cual reconoce la existencia de empresas que prestan servicios tecnológicos al sistema financiero. El alcance de dicho reglamento incluye expresamente servicios tecnológicos aplicables a entidades del sistema financiero, del mercado de valores y del sector

asegurador, lo que permite afirmar que, desde una perspectiva normativa, las soluciones tecnológicas dirigidas al mercado de seguros pueden encuadrarse dentro de la categoría de Empresas de Tecnología Financiera (ETF).

No obstante, hasta la fecha la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros (APS) no ha emitido un criterio regulatorio específico respecto del rol de las insurtech dentro del mercado asegurador, ni respecto de su interacción con el régimen de ETF supervisado por la ASFI. Esta ausencia de pronunciamiento genera cierto grado de incertidumbre jurídica para modelos de negocio que, aun siendo tecnológicamente neutrales, inciden en procesos económicos clave del sector asegurador.

Dentro del marco del Reglamento de ETF, las insurtech que desarrollan soluciones tecnológicas pueden operar particularmente dentro de la categoría de Tecnologías Empresariales, orientada a proveer infraestructura digital, automatización de procesos o soluciones tecnológicas a entidades reguladas del sistema financiero.

Uno de los aspectos más relevantes del reglamento es el reconocimiento de alianzas entre empresas tecnológicas y entidades financieras o aseguradoras reguladas. Bajo este esquema, la entidad regulada conserva la responsabilidad prudencial frente al regulador, mientras que la empresa tecnológica aporta innovación, eficiencia operativa o infraestructura digital.

Este modelo de cooperación refleja una tendencia creciente en la regulación financiera internacional, donde la innovación tecnológica suele desarrollarse mediante asociaciones entre instituciones reguladas y proveedores tecnológicos especializados.

Un ejemplo ilustrativo de este tipo de modelos puede observarse en el caso hipotético de una insurtech de base tecnológica que desarrolle infraestructura para el cobro de primas de seguros denominadas en dólares estadounidenses mediante stablecoins u otros activos virtuales, así como sistemas de detección automatizada de fraude o análisis de siniestros mediante inteligencia artificial.

Desde una perspectiva regulatoria, un modelo de este tipo podría estructurarse de diversas formas:

a) Proveedor tecnológico bajo el régimen de ETF

La empresa tecnológica podría constituirse como una Empresa de Tecnología Financiera bajo la categoría de Tecnologías Empresariales, limitándose a proveer infraestructura tecnológica a aseguradoras o corredoras de seguros.

En este escenario, la empresa no participaría en la contratación del seguro ni en la administración del riesgo, sino únicamente en la provisión de soluciones tecnológicas, como:

- sistemas de cobro de primas mediante activos virtuales,
- infraestructura de pagos digitales interoperables,
- herramientas de detección de fraude mediante inteligencia artificial,
- soluciones de análisis de datos para evaluación de siniestros.

La entidad aseguradora o intermediario regulado mantendría la responsabilidad frente a la APS por la correcta comercialización y administración del contrato de seguro.

b) Modelo de alianza con aseguradoras o intermediarios regulados

Una segunda alternativa consiste en estructurar el modelo mediante una alianza contractual entre la insurtech y una entidad aseguradora o corredora licenciada.

Bajo este esquema:

- la entidad regulada actuaría como frente regulatorio ("regulatory front") ante la APS,
- mientras que la empresa tecnológica proveería la infraestructura digital para pagos, análisis de datos o automatización de procesos.

Este modelo es ampliamente utilizado en jurisdicciones con ecosistemas fintech desarrollados, donde la innovación tecnológica

se canaliza a través de asociaciones con entidades que ya cuentan con licencias regulatorias.

c) Integración con proveedores de servicios de activos virtuales

En el caso específico de sistemas de cobro de primas mediante stablecoins u otros activos virtuales, la solución tecnológica podría también integrarse con proveedores de servicios de activos virtuales (PSAVs) que se encuentren autorizados bajo el marco regulatorio ETF.

En este escenario, la empresa insurtech y a la vez ETF actuaría como proveedor de infraestructura tecnológica que permite a las entidades reguladas integrar mecanismos de pago alternativos dentro de sus procesos operativos.

4.5. Innovación tecnológica y coordinación regulatoria

A pesar de los avances introducidos por el Reglamento de Empresas de Tecnología Financiera, la estructura institucional del sistema regulatorio boliviano plantea desafíos para el desarrollo de modelos insurtech complejos.

La supervisión del sistema financiero corresponde a la ASFI, mientras que la regulación del mercado asegurador es competencia de la APS. En aquellos casos en que un modelo de negocio combine simultáneamente elementos tecnológicos, financieros y aseguradores, pueden surgir zonas grises de supervisión que dificultan determinar con claridad qué autoridad resulta competente o cuál debe ser el régimen normativo aplicable.

Este problema no es exclusivo de Bolivia. Diversas jurisdicciones han enfrentado desafíos similares ante la aparición de modelos híbridos que trascienden las fronteras tradicionales entre sectores financieros, especialmente en ámbitos como los pagos digitales, los activos virtuales, los seguros paramétricos o las plataformas tecnológicas que prestan servicios a entidades reguladas.

La experiencia comparada muestra que una solución efectiva consiste en fortalecer los mecanismos de coordinación institucional entre reguladores mediante entornos de experimentación regulatoria o *regulatory sandboxes*, diseñados para evaluar modelos de negocio innovadores bajo condiciones controladas. Estos espacios permiten a las autoridades comprender con mayor precisión los riesgos asociados a nuevas tecnologías, al mismo tiempo que facilitan el desarrollo de soluciones innovadoras sin imponer de manera inmediata el régimen regulatorio completo aplicable a entidades plenamente licenciadas.

La necesidad de este tipo de mecanismos ha sido ampliamente respaldada por la doctrina especializada. Al analizar los entornos controlados de pruebas o *sandboxes*, García Mandalóniz (2021) destaca que estos no solo benefician a las empresas al brindar un marco seguro de experimentación, sino que actúan como un valioso instrumento regulador y supervisor para el conocimiento y la comprensión de los desarrollos, los efectos o los resultados de las pruebas tecnológicas emergentes. En esta misma línea, Fernández Manzano (2020) advierte que la implementación de un *sandbox* constituye una de las mejores soluciones contemporáneas para permitir la transición digital de los servicios financieros y aseguradores, logrando armonizar el fomento a la innovación con la ineludible salvaguarda de la seguridad jurídica y la protección del consumidor.

En el contexto boliviano, una alternativa institucionalmente viable sería la creación de un Espacio Controlado de Pruebas (ECP) interinstitucional entre ASFI y APS, específicamente orientado al análisis de modelos *fintech* e *insurtech* que presenten elementos regulatorios concurrentes. A diferencia del ECP actualmente previsto en el régimen de innovación financiera administrado por ASFI, este esquema podría diseñarse con reglas más flexibles y adaptadas a la naturaleza experimental de las soluciones tecnológicas aplicadas al mercado asegurador.

Entre las características que podría contemplar un esquema de este tipo se encuentran, por ejemplo, la posibilidad de ampliar el

número de usuarios participantes en las pruebas piloto cuando la naturaleza del modelo de negocio lo requiera, establecer plazos de evaluación más breves que permitan ciclos iterativos de prueba y aprendizaje regulatorio, y definir criterios claros para la participación de entidades tecnológicas que actúen en alianza con aseguradoras o corredoras licenciadas. Asimismo, el entorno de pruebas podría prever obligaciones proporcionales de gestión de riesgos, transparencia hacia los usuarios participantes, y cumplimiento de estándares básicos en materia de prevención de legitimación de ganancias ilícitas, protección de datos personales y seguridad tecnológica.

Un mecanismo de esta naturaleza permitiría que ambas autoridades evalúen conjuntamente modelos emergentes como plataformas de distribución digital de seguros, soluciones de infraestructura tecnológica para el sector asegurador, esquemas de pago de primas mediante activos virtuales o herramientas avanzadas de análisis de riesgos basadas en inteligencia artificial.

Más importante aún, la información generada durante estas pruebas regulatorias podría servir como base empírica para el desarrollo futuro de un marco normativo específico para el ecosistema insurtech en Bolivia, permitiendo adoptar reglas claras que distingan adecuadamente entre actividad aseguradora, intermediación y provisión de infraestructura tecnológica.

De esta manera, una aproximación coordinada entre ASFI y APS no solo contribuiría a reducir la incertidumbre regulatoria que enfrentan los innovadores tecnológicos, sino que también permitiría preservar los objetivos fundamentales del derecho financiero y asegurador: la protección del consumidor, la integridad del sistema y la estabilidad del mercado, sin obstaculizar innecesariamente el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas.

4.6. Protección de datos personales, prevención de lavado de activos y gobernanza de la información en ecosistemas *insurtech*

Un elemento transversal al desarrollo del ecosistema *insurtech* es la gestión de información sensible de los usuarios. A diferencia de los modelos aseguradores tradicionales, muchas soluciones *insurtech* se basan intensivamente en el procesamiento de grandes volúmenes de datos personales, financieros y conductuales para la evaluación de riesgos, la personalización de coberturas, la detección de fraude o la automatización de procesos de suscripción.

Tecnologías como el análisis predictivo basado en big data, los sistemas de inteligencia artificial para prevención de fraude, o los dispositivos IoT utilizados en seguros telemáticos o paramétricos, requieren el tratamiento constante de datos que pueden revelar patrones de comportamiento, geolocalización, historial financiero e incluso variables biométricas. En consecuencia, la protección de dichos datos constituye un componente esencial del marco regulatorio que debe acompañar el desarrollo del sector. En este contexto, la innovación tecnológica aplicada al seguro exige como presupuesto mínimo reglas claras sobre licitud del tratamiento, finalidad, proporcionalidad, minimización, seguridad, trazabilidad y resguardo reforzado de datos sensibles.

Desde la perspectiva prudencial, estas obligaciones se intersectan con los regímenes de prevención de lavado de activos y financiamiento del terrorismo (AML/CFT). Tanto las aseguradoras como las corredoras de seguros que participan en la comercialización de pólizas deben aplicar mecanismos de debida diligencia del cliente (KYC), identificación del beneficiario final, monitoreo de transacciones y reportes de operaciones sospechosas ante la Unidad de Investigaciones Financieras (UIF).

En los modelos *insurtech*, estas obligaciones se extienden también a las plataformas tecnológicas que intervienen en la captación de clientes, el procesamiento de pagos o la administración de información contractual. Incluso cuando la responsabilidad regulato-

ria principal recae sobre la aseguradora o la corredora licenciada, las soluciones tecnológicas que procesan datos o facilitan transacciones deben diseñarse conforme a estándares de compliance regulatorio, seguridad informática y trazabilidad de operaciones.

El derecho comparado muestra que la innovación tecnológica en servicios financieros suele ir acompañada de marcos robustos de protección de datos personales. Instrumentos como el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (GDPR) establecen principios de tratamiento legítimo, minimización de datos, seguridad de la información, consentimiento informado y responsabilidad proactiva de las entidades que procesan datos personales. Estos estándares han influido significativamente en la regulación fintech e insurtech a nivel global.

En el caso boliviano, sin embargo, el ordenamiento jurídico aún carece de una ley integral de protección de datos personales, lo que genera un vacío normativo relevante frente al creciente procesamiento de información sensible en entornos digitales. Si bien existen disposiciones dispersas en normativa sectorial, estas resultan insuficientes para abordar los desafíos que plantea la economía digital y el uso intensivo de datos en modelos de negocio basados en inteligencia artificial y analítica avanzada.

Desde una perspectiva de política regulatoria, el desarrollo sostenible del ecosistema insurtech en Bolivia requiere avanzar hacia la promulgación de una ley de protección de datos personales que establezca principios claros de tratamiento, derechos de los titulares de datos y obligaciones para las entidades que los procesan. Este marco debería articularse con las obligaciones existentes en materia de prevención de lavado de activos, seguridad de la información y protección del consumidor financiero, de modo que la innovación tecnológica se desarrolle dentro de un entorno de confianza institucional.

En este sentido, la incorporación de estándares modernos de gobernanza de datos no debe interpretarse como una barrera para la innovación, sino como un elemento habilitador del desarrollo de nuevos modelos de negocio digitales. La confianza del usuario

en la protección de su información constituye, en última instancia, un activo fundamental para la consolidación de plataformas tecnológicas que aspiren a operar dentro del mercado asegurador.

5. Caso práctico: *accountability* en modelos híbridos

Para ilustrar la aplicación de la tipología funcional propuesta y evidenciar los desafíos del actual marco regulatorio, resulta imperativo estructurar un caso práctico basado en la realidad operativa del mercado.

5.1. Planteamiento del problema

Imaginemos a "AgroTech", una startup boliviana que ha desarrollado una plataforma tecnológica para seguros agrarios paramétricos. Al no asumir el riesgo técnico, AgroTech se constituye legalmente ante la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero como una Empresa de Tecnología Financiera, operando bajo las categorías expresamente reconocidas en el Reglamento ETF de "Proveedores de Servicios de Activos Virtuales (PSAV)" y "Pagos y plataformas de pagos".

Posteriormente, AgroTech suscribe una "alianza" con una aseguradora tradicional (licenciada, regulada y supervisada por la APS). La ETF provee una pasarela de pagos que acepta criptoactivos, transformando bolivianos (BOB) a stablecoins (USDT) para el pago de primas en dólares. Asimismo, utiliza contratos inteligentes (smart contracts) en blockchain que, conectados a un oráculo climático², automatizan el pago de indemnizaciones en USDT si los niveles de lluvia en una región caen por debajo de un umbral determinado.

Durante la ejecución del contrato, AgroTech sufre un sofisticado ciberataque. Los delincuentes vulneran la pasarela de pagos y el código del smart contract, logrando dos objetivos: exfiltrar datos personales y financieros altamente sensibles de los agricultores

(identidad, geolocalización de las parcelas, direcciones de wallets), y drenar los fondos en USDT destinados a las transferencias de primas y al pago de indemnizaciones.

5.2. El conflicto jurídico y la dispersión supervisora

Este escenario detona un profundo conflicto en torno al accountability (rendición de cuentas y atribución de responsabilidad). Los agricultores exigirán el pago de sus siniestros (por la sequía) y reclamarán por la vulneración de sus datos a la aseguradora con la que firmaron la póliza, pero la brecha ocurrió en la infraestructura de su proveedor tecnológico de soluciones de pago.

Institucionalmente, la aseguradora tradicional debe responder ante la APS por el contrato de seguro, mientras que la ETF, causante material de la brecha tecnológica y administradora de los criptoactivos, está sujeta a la ASFI. Esta dislocación evidencia la insuficiencia de un modelo de supervisión tradicional (entity-based) frente a riesgos digitales transversales.

5.3. Análisis funcional y accountability: ¿Quién debe responder?

La atribución de responsabilidad debe resolverse aplicando el análisis funcional propuesto, separando tajantemente el riesgo técnico-asegurador del riesgo tecnológico-operativo:

- 2 Un oráculo es un servicio que actúa como intermediario entre la blockchain y fuentes externas de información, permitiendo que los contratos inteligentes accedan a datos del mundo real y ejecuten automáticamente condiciones basadas en dichos datos (Techopedia, s. f.).
Por tanto, un oráculo climático constituye una aplicación específica de este concepto, en la medida en que provee datos meteorológicos externos (como niveles de precipitación) a sistemas basados en blockchain, habilitando la ejecución automática de condiciones contractuales en seguros paramétricos.

La responsabilidad de la Aseguradora (Riesgo Técnico): Bajo el enfoque de la Ley N° 1883, la aseguradora retiene el riesgo técnico de la póliza en su balance. Si el evento paramétrico (la sequía) ocurrió, la aseguradora está ineludiblemente obligada a pagar la indemnización al agricultor. Jurídicamente, no puede oponer como excusa el hackeo o la falla del smart contract de su proveedor (la ETF) para liberarse de su obligación principal frente al asegurado.

La responsabilidad de la ETF (Riesgo Tecnológico y Cibernético): Como PSAV y pasarela de pagos, AgroTech asume el riesgo operativo y tecnológico de las transacciones de pagos. El Reglamento ETF exige que las alianzas definan contractualmente las "responsabilidades de las partes, por pérdidas originadas en fallas y/o deficiencias en la prestación de los servicios" (ASFI, 2025). Por tanto, la ETF debe responder patrimonialmente frente a la aseguradora por los fondos drenados (USDT) y hacer frente a las responsabilidades ante los usuarios por la exfiltración de los datos sensibles.

6. Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo de este trabajo permite sostener que el término *insurtech* no describe una categoría jurídica autónoma dentro del ordenamiento boliviano, sino un fenómeno económico caracterizado por la incorporación de innovación tecnológica en distintas fases de la cadena de valor del seguro. En consecuencia, la naturaleza regulatoria de una *insurtech* no puede determinarse por la tecnología utilizada, sino por la función económica que desempeña dentro de la operación aseguradora.

Desde esta perspectiva, el criterio determinante para el encuadre jurídico es la asunción o no del riesgo asegurador. Cuando una entidad retiene el riesgo técnico en su balance y se obliga frente al asegurado al pago de una indemnización, se configura materialmente como una aseguradora y, por tanto, debe someterse al régimen prudencial previsto en la Ley N°1883. Este régimen responde a la necesidad de proteger la solvencia de entidades que administran fondos colectivos provenientes de primas y que asumen obligaciones in-

demnizatorias de largo plazo, justificando así la intensa supervisión estatal sobre capital, reservas técnicas y gestión del riesgo.

Por el contrario, cuando una plataforma tecnológica se limita a facilitar la colocación de pólizas o conectar aseguradoras con clientes, su función corresponde a la intermediación aseguradora. En estos casos, el marco regulatorio aplicable es el previsto para corredores de seguros bajo supervisión de la APS. No obstante, el análisis realizado evidencia que la legislación vigente fue concebida principalmente para esquemas tradicionales de asesoramiento profesional y no necesariamente para modelos digitales basados en comparadores automatizados o marketplaces de seguros. Esta situación sugiere la conveniencia de explorar figuras regulatorias intermedias que permitan la participación de plataformas tecnológicas bajo obligaciones proporcionales centradas en la transparencia y protección del consumidor, manteniendo al mismo tiempo la responsabilidad regulatoria principal en la aseguradora o en intermediarios licenciados.

Un tercer conjunto de modelos corresponde a empresas que no participan en la contratación del seguro ni asumen riesgos, sino que proveen infraestructura tecnológica para el funcionamiento del mercado asegurador. En esta categoría se ubican desarrolladores de soluciones de inteligencia artificial para detección de fraude, plataformas blockchain para seguros paramétricos, sistemas IoT para monitoreo de riesgos o herramientas de análisis predictivo basadas en Big Data. Estas actividades, si bien inciden significativamente en la eficiencia del mercado, no constituyen actividad aseguradora en sentido jurídico. El ordenamiento boliviano ha comenzado a reconocer este fenómeno mediante el Reglamento para Empresas de Tecnología Financiera, el cual establece un marco para que proveedores tecnológicos operen bajo supervisión de la ASFI cuando sus servicios se integran al sistema financiero o asegurador.

El estudio también revela que el desarrollo de modelos insurtech complejos puede generar zonas grises de supervisión institucional. En Bolivia, la regulación del sistema financiero corresponde

a la ASFI, mientras que la actividad aseguradora es supervisada y fiscalizada por la APS. Cuando una innovación tecnológica involucra simultáneamente procesamiento de pagos, gestión de datos y comercialización de seguros, la delimitación competencial puede resultar difusa. Por esta razón, se ha propuesto la creación de mecanismos formales de coordinación interinstitucional, incluyendo un entorno controlado de pruebas o sandbox regulatorio conjunto, que permita evaluar de manera coordinada modelos de negocio emergentes y reducir la incertidumbre regulatoria para los actores del mercado.

El caso práctico analizado en este artículo: una plataforma tecnológica que facilita la contratación de pólizas emitidas por una aseguradora y permite el pago de primas mediante criptoactivos o *stablecoins*, ilustra claramente la utilidad del enfoque funcional propuesto. En este escenario, la aseguradora continúa siendo la entidad que asume el riesgo técnico y responde frente al asegurado conforme al régimen de seguros. La plataforma tecnológica, por su parte, podría desempeñar funciones de intermediación o de infraestructura tecnológica, dependiendo de si participa en la colocación de pólizas o únicamente en el procesamiento de pagos y servicios de análisis de datos. Si dicha plataforma operara recaudando fondos de usuarios bolivianos o interactuando con el sistema financiero local, resultaría razonable exigir su establecimiento formal en el país y su sujeción a la normativa aplicable a empresas de tecnología financiera, con el objetivo de garantizar transparencia, trazabilidad de transacciones y protección del consumidor.

Finalmente, el análisis pone de relieve la importancia de incorporar en el desarrollo del ecosistema insurtech estándares robustos de gobernanza de datos, prevención de lavado de activos y protección del consumidor. La creciente utilización de inteligencia artificial, Big Data y dispositivos conectados implica el tratamiento intensivo de información personal y financiera, lo que hace particularmente relevante la existencia de marcos regulatorios claros en materia de privacidad y seguridad de la información. En este contexto, la ausencia de una ley integral de protección de datos personales en Bolivia constituye una brecha normativa que debería

ser atendida para fortalecer la confianza en los servicios digitales y alinear el país con las tendencias regulatorias internacionales.

En síntesis, la principal conclusión de este estudio es que el desarrollo del ecosistema insurtech en Bolivia no requiere necesariamente la creación de nuevas categorías jurídicas rígidas, sino la aplicación coherente de un enfoque regulatorio basado en la actividad económica efectivamente realizada. Bajo este criterio, la tecnología debe ser considerada un medio para la prestación de servicios y no un factor determinante de su naturaleza jurídica. La adopción de este enfoque, complementada con mecanismos de coordinación institucional y marcos regulatorios proporcionales, permitiría promover la innovación tecnológica en el mercado asegurador boliviano sin comprometer los objetivos fundamentales de estabilidad financiera y protección del consumidor.

7. References

- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero [ASFI]. (2025). Circular ASFI/885/25: Reglamento de Empresas de Tecnología Financiera. Recopilación de Normas para Servicios Financieros.
- Borio, C., Claessens, S., & Tarashev, N. (2022). Entity-based vs activity-based regulation: a framework and applications to traditional financial firms and big techs (SUERF Policy Brief No. 404). SUERF - The European Money and Finance Forum.
- Digital Insurance LatAm. (2024). Latam Insurtech Journey 2024: La resiliencia de la industria insurtech en América Latina. Digital Insurance LatAm.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (1998). Ley N° 1883 de 25 de junio de 1998, Ley de Seguros. Gaceta Oficial de Bolivia.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (2025). Decreto Supremo N° 5384 de 7 de mayo de 2025. Gaceta Oficial de Bolivia.
- Fernández Manzano, L. A. (2020). Insurtech: ¿Revolución o evolución? Una aproximación a los desafíos regulatorios y contractuales que plantea la aplicación de la tecnología en el sector asegurador.

En M. Martínez Muñoz (Coord.) & A. B. Veiga Copo (Dir.), Retos y desafíos del contrato de seguro: del necesario aggiornamento a la metamorfosis del contrato (pp. 955-986). Thomson Reuters Aranzadi.

García Mandalóniz, M. (2021). La eliminación del papel como desafío del regulador para el auge de las insurtech de distribución más allá del «regulatory sandbox». En L. M. Miranda Serrano & J. Pagador López (Dirs.), Desafíos del regulador mercantil en materia de contratación y competencia empresarial (pp. 225-238). Marcial Pons.

Hidalgo Cerezo, A. (2024). Insurtech: polisemia y dispersión normativa de un concepto poliédrico. En Retos Inminentes de Derecho Digital (pp. 267-303). Dykinson.

Kalinich, K. P., & Ricketts, T. (2022). Cyber Insurance for Law Firms and Legal Organizations. En The ABA Cybersecurity Handbook (pp. 479-551). American Bar Association.

Ponce, J.S. (2025, marzo 11).

¿Sabes qué es el principio de neutralidad tecnológica? Te lo explico aquí.
LinkedIn.

<https://www.linkedin.com/pulse/sabes-qu%C3%A9-es-el-principio-de-neutralidad-tecnol%C3%B3gica-te-ponce-ibute/?originalSubdomain=es>

Techopedia. (s. f.). Oracle (blockchain oracle). <https://www.techopedia.com/definition/oracle-blockchain-oracle>

Stiglitz, R. S. (2001). Derecho de Seguros (Tomo I, 3.^a ed.). Abeledo-Perrot.

Unión Europea. (2016). Directiva (UE) 2016/97 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de enero de 2016 sobre la distribución de seguros. Diario Oficial de la Unión Europea.

Vásquez Rodríguez, C. P. (2018). Fintech e insurtech en América Latina: desafíos en la protección del consumidor, la regulación y la supervisión. *Círculo de Derecho Administrativo*, (18), 236-258.