La cadena del futuro: Camino hacia la digitalización con blockchain

Seudónimo: Hades

El presente trabajo propone la implementación gradual de la tecnología blockchain en el mercado de valores de la República Dominicana, con el objetivo de mejorar la trazabilidad, la transparencia, la seguridad y eficiencia del sistema. En un contexto regional de digitalización que avanza a pasos firmes, integrar herramientas como los contratos inteligentes, libros contables distribuidos y la tokenización de activos es una evolución necesaria para el ecosistema financiero local.

Planteamos un enfoque escalonado que permita una adopción progresiva y controlada. Iniciaremos con plataformas piloto para el registro de operaciones, para luego avanzar hacia modelos más complejos de automatización y fiscalización descentralizada. Esta propuesta considera cuidadosamente los factores técnicos, legales y operativos del mercado dominicano, incorporando experiencias internacionales adaptables a nuestro contexto.

El documento también identifica los principales obstáculos regulatorios, financieros y culturales, y ofrece soluciones viables y sostenibles. Estas soluciones están alineadas con los objetivos de crecimiento del mercado bursátil. Finalmente, se enfatiza el papel estratégico de las entidades públicas y privadas en la construcción de una infraestructura financiera digital inclusiva, confiable y resiliente. Su colaboración es fundamental para garantizar el éxito de esta transformación, sentando las bases para un futuro financiero más robusto y adaptado a las nuevas realidades tecnológicas.

Palabras clave:

- Blockchain.
- Mercado de valores.
- Transparencia.
- Innovación.
- República Dominicana.

Índice

Introducción……. pág. 4

1. ¿Por qué hablar de blockchain en Rep. Dom ahora? ..... pág. 5

- 1.1. Contexto actual del mercado de valores dominicano
- 1.2. ¿Por qué es importante innovar?
- 1.3. Breve introducción a blockchain y su potencial
- 1.4. Problemas y limitaciones del sistema actual

2. Del análisis a la acción: Ruta para transformar el mercado ..... pág. 8

- 2.1. Objetivo general
- 2.2. Objetivos específicos
- 2.2.1. Radiografía del sistema actual
- 2.2.2. Exploración del potencial global
- 2.2.3. Diseño de la hoja de ruta
- 2.2.4. Seguimiento y evaluación de impacto
- 2.2.5. Inclusión financiera como eje transversal

3. Fundamentos tecnológicos y potencial transformador de blockchain..... pág. 9

- 3.1. Blockchain ¿Realmente importa?
- 3.2. ¿Por qué blockchain es crucial para el mercado de valores dominicano?
- 3.3. ¿Cómo funciona? Ejemplos simples
- 3.4. Comparación entre sistema actual y sistema propuesto
- 3.5. Introducción a IA y Big Data (breve) como apoyo

4. Diagnóstico del mercado dominicano actual .....…….pág. 13

- 4.1. Descripción del sistema actual (corredoras, CEVALDOM, SIMV)
- 4.1.1. Los pilares del sistema actual
- 4.2. Limitaciones de un modelo tradicional
- 4.3. Limitaciones actuales (centralización, lentitud, brechas digitales)
- 4.5. ¿Por qué blockchain aún no se ha implementado?

5. Descripción de la propuesta: FiVal RD ..... pág. 16

- 5.1. Nombre de la propuesta
- 5.1.1. ¿Qué significa FiVal RD?
- 5.2. ¿Qué es y cómo funciona la FiVal RD?
- 5.2.1. ¿Qué es?
- 5.2.2. ¿Cómo funciona?
- 5.3. Seguridad integrada y experiencia amigable
- 5.4. Evaluaciones
- 5.4.1. Evaluación técnica
- 5.4.2. Evaluación jurídica
- 5.4.3. Evaluación social
- 5.5. Actores involucrados

- 5.6. Cómo se protegerán los datos y garantizará la seguridad
- 5.6.1. Los cinco escudos de seguridad de FiVal RD
- 5.7. Cómo se mitigarán riesgos
- 5.8. Estrategias para inclusión y acceso progresivo
- 5.9. Ventajas frente al sistema actual

6. Fases de implementación ..... pág. 29

- 6.1. Plan de implementación y cronograma
- 6.1.1. Fases al detalle
- 6.1.2. Recursos necesarios (tecnológicos, humanos, legales)

7. Conclusiones ..... pág. 35

8. Glosario de términos ..... pág. 36

9. Anexos ..... pág. 40

10. Bibliografía ..... pág. 41

Introducción:

En la era de la transformación digital, los mercados financieros enfrentan el desafío de modernizarse para responder con agilidad, seguridad y transparencia a las exigencias de una economía global interconectada. La República Dominicana no es la excepción. Si bien el mercado de valores del país ha mostrado un crecimiento significativo en los últimos años, aún persisten barreras estructurales que limitan su alcance, eficiencia e inclusión. En este contexto, la tecnología blockchain se presenta no solo como una innovación tecnológica, sino como una herramienta estratégica para rediseñar los cimientos del sistema bursátil dominicano.

Este trabajo propone la adopción progresiva de una plataforma denominada FiVal RD, sustentada en blockchain, que permita automatizar procesos, fortalecer la supervisión, reducir costos, aumentar la trazabilidad de las operaciones e impulsar la participación ciudadana en el mercado de capitales. A través de un enfoque técnico, legal y socialmente integrador, se plantea un modelo que no reemplaza a las instituciones existentes, sino que las potencia mediante la digitalización segura, escalable y auditada.

Más que un ejercicio teórico, este documento traza una hoja de ruta viable hacia la modernización del ecosistema financiero dominicano. El lector encontrará una propuesta estructurada que identifica limitaciones actuales, evalúa riesgos, plantea fases de implementación y establece mecanismos claros de evaluación de impacto. El propósito es claro: construir una infraestructura financiera moderna, resiliente e inclusiva que posicione al país como referente regional en la adopción responsable de tecnologías emergentes.

1. ¿Por qué hablar de blockchain en Rep. Dom ahora?

1.1 Contexto actual del mercado de valores dominicano:

El mercado de valores dominicano está viviendo un momento de auge sin precedentes. Lejos de ser un nicho exclusivo, se está transformando en un motor clave de la economía del país, y lo que es aún más emocionante: está abriendo sus puertas a un número creciente de inversionistas.

Solo entre enero y junio de 2024, la Bolsa de Valores de la República Dominicana (BVRD) fue testigo de transacciones por la asombrosa cifra de RD$640,800 millones. Esto es un 204% más que en el mismo período del año anterior (Laplaza, 2024). Las cifras no mienten: la vitalidad de este mercado es innegable. Las liquidaciones totales en mayo de 2024 alcanzaron USD$4,801.5 millones en moneda extranjera y RD$849,852.6 millones en pesos dominicanos (Guisarre, 2024). Estos números pintan un panorama de dinamismo y confianza que pocos habrían imaginado hace unos años.

El crecimiento no se limita solo a las cifras de transacciones. Lo más impresionante es la creciente participación de los inversionistas minoristas. Esto ya no es solo para grandes inversionistas. En junio de 2023, ya contábamos con 118,001 personas que manejaban 133,189 cuentas activas, lo que significa que, en promedio, ¡se sumaban 990 nuevas cuentas cada mes! (Presidencia de la República Dominicana, 2023). La tendencia continúa con fuerza. Para junio de 2025, el CEVALDOM reportó un aumento a 166,913 cuentas y 140,832 titulares, lo que representa un crecimiento interanual del 11.5% (El Dinero, 2025). Esto demuestra un interés genuino y una adopción cada vez mayor por parte de la población.

Aunque es cierto que el Estado domina el mercado, acaparando cerca del 84% de las emisiones, el sector privado está ganando terreno de manera constante. Ya representa un 16% en áreas clave como bonos corporativos, fondos de inversión y fideicomisos variables (Diario Libre, 2025). Esta diversificación es una señal de madurez y de la creciente confianza del sector privado en el mercado de valores como fuente de financiamiento y crecimiento.

Sin embargo, hay un dato que resalta el inmenso potencial de crecimiento: ¡menos del 2% de la población adulta posee una cuenta de corretaje! (QDTau, 2025). Esto no es una debilidad, sino una oportunidad dorada para la inclusión financiera. Imaginemos el impacto que tendría si más dominicanos tuvieran acceso y conocimiento para participar en este vibrante mercado.

El éxito del mercado de valores dominicano no es casualidad. Está respaldado por una infraestructura institucional robusta. La BVRD, en funcionamiento desde 1991, la Superintendencia del Mercado de Valores (SIMV) y el Depósito Centralizado de Valores (CEVALDOM) son pilares fundamentales, todos bajo el amparo de la Ley 249-. Este marco legal y regulatorio sólido brinda confianza y transparencia a todos los participantes.

Además, se están realizando esfuerzos significativos en educación financiera. Se ofrecen capacitaciones, guías y cursos introductorios con el objetivo claro de empoderar al pequeño inversionista (Diario Libre, 2025). Esto es crucial para desmitificar el mercado de valores y hacerlo accesible para todos los que deseen participar en el crecimiento económico del país.

El mercado de valores dominicano no solo está experimentando un crecimiento impresionante, sino que también está madurando y abriéndose a más personas. Es un momento emocionante para ser parte de esta evolución.

1.2 ¿Por qué es importante innovar?

En la República Dominicana, la innovación tecnológica en el sector financiero, y particularmente en el mercado de valores, no es simplemente una opción deseable; es una necesidad estratégica ineludible. Nuestro mercado de valores es mucho más que una vía para conseguir financiamiento; es una herramienta fundamental para el desarrollo económico, la transparencia y la equidad en todo el país. En la compleja economía globalizada de hoy, adaptarnos a las tecnologías emergentes es crucial para mantener la confianza de los inversionistas y para atraer capital, tanto local como internacional (Trias de Bes, 2023).

El crecimiento económico sostenido de la República Dominicana, según el Banco Mundial, ha sido impulsado por la mejora constante de sectores clave, y el financiero es uno de ellos. Esto subraya la importancia crítica de adoptar nuevas tecnologías que no solo amplíen la confianza, sino que también refuercen la resiliencia de nuestro sistema (Banco Mundial, 2025). El empuje hacia las "finanzas abiertas" y la creación de hubs de innovación financiera en el país demuestran que apoyar los emprendimientos tecnológicos y mejorar el marco regulatorio es una prioridad nacional (Presidencia de la República Dominicana, 2024).

Para el mercado de valores, esto significa ir más allá de las operaciones tradicionales con acciones y bonos. Implica la incorporación de plataformas digitales, la tokenización, la trazabilidad y sistemas automatizados. ¿El objetivo? Mejorar la eficiencia, reducir costos y, lo más importante, fomentar una mayor inclusión. La adopción de tecnologías como blockchain, inteligencia artificial (IA) y big data no es una moda pasajera; es una respuesta indispensable a desafíos persistentes como la centralización, la asimetría de información y las brechas en el acceso tecnológico (Mapfre, 2024; Acento, 2023).

Solo al abrazar plenamente esta ola de innovación, la República Dominicana podrá posicionarse como un centro competitivo en la región. Podremos ofrecer una mejor protección al inversionista y, vitalmente, democratizar el acceso al mercado de capitales para todos los ciudadanos. La innovación no es un simple deseo; es la condición fundamental para que sigamos siendo relevantes y para que nuestro mercado de valores continúe creciendo y prosperando en el futuro.

1.3 Breve introducción a blockchain y su potencial:

El blockchain es mucho más que una palabra de moda; es una tecnología revolucionaria que promete transformar radicalmente cómo operan los mercados financieros. Imaginemos que contamos con un libro contable digital, pero con una diferencia clave: en lugar de estar en un solo lugar, está distribuido entre todos los participantes de la red. Cada "bloque" contiene información de transacciones y un código único que lo conecta al anterior, asegurando que ninguna alteración pueda pasar desapercibida (Lewis et al., 2017). Esta naturaleza distribuida y sincronizada eleva la confianza al eliminar intermediarios únicos y dependencias centralizadas, lo que la convierte en una herramienta poderosísima (Lewis et al., 2017).

En el sector financiero global, el blockchain ya está causando un impacto significativo, transformando procesos clave:

- Liquidaciones instantáneas: Lo que antes tomaba días, ahora se completa en segundos o minutos. Esto no solo reduce drásticamente el riesgo de contraparte, sino que también disminuye los costos operativos, haciendo que las transacciones sean más eficientes y seguras (van Rijmenam, 2017; eMarketer, 2022.).
- Contratos inteligentes (smart contracts): Estos son programas que se ejecutan automáticamente cuando se cumplen condiciones preestablecidas. Piensa en pagos de intereses, dividendos o cualquier otra operación financiera que se active sin intervención humana, optimizando los procesos y eliminando errores (Lewis et al., 2017; eMarketer, 2022).
- Esto no es solo un experimento teórico. Plataformas masivas como Ethereum y soluciones privadas desarrolladas por grandes bancos globales ya están utilizando blockchain para la autorización instantánea de transacciones, la reducción de intermediarios y el aumento de la transparencia en mercados financieros importantes (van Rijmenam, 2017; Lewis et al., 2017).

Para la República Dominicana, adoptar blockchain no es una simple tendencia, es una integración estratégica de una infraestructura digital segura que traerá beneficios tangibles a nuestro mercado de valores:

- Aceleraremos la liquidación de valores, podremos pasar de días a segundos en la liquidación de transacciones, lo que liberará capital y reducirá riesgos.
- Reduciremos de manera significativa los costos, pues al eliminar pasos manuales y redundantes, optimizaremos los procesos operativos.
- Tendremos mayor transparencia y trazabilidad, con registros públicos y auditables en todo momento, la confianza en el sistema se fortalecerá exponencialmente.
- Fortaleceremos la supervisión regulatoria: Las autoridades podrán realizar un seguimiento en tiempo real de las operaciones, mejorando la seguridad y la integridad del mercado (PALTRON, n.d.).

Implementar blockchain nos permitirá construir un mercado de valores más rápido, seguro, transparente y accesible, posicionando a la República Dominicana a la vanguardia de la innovación financiera en la región.

1.4 Problemas y limitaciones del sistema actual:

A pesar de los notables avances institucionales, el mercado de valores de la República Dominicana todavía enfrenta una serie de limitaciones significativas que condicionan su desarrollo y competitividad en el escenario global (Oxford Economics, 2023). Superar estos obstáculos es crucial para liberar todo su potencial.

Nuestro mercado se apoya fuertemente en actores tradicionales como las bolsas, los corredores y CEVALDOM para registrar, custodiar y liquidar valores. Esta estructura, aunque establecida, es inherentemente centralizada y crea un cuello de botella en la eficiencia. Además, genera un

riesgo sistémico considerable, ya que la falla de alguno de estos servicios podría tener un impacto significativo en todo el sistema (CEVALDOM, s.f.; Bolsa de Valores de la República Dominicana, 2025).

Además, las transacciones en nuestro mercado pueden demorar entre días y semanas en liquidarse, especialmente en el caso de las emisiones privadas. Esta lentitud no solo expone a los inversionistas a un riesgo de contraparte prolongado, sino que también reduce su capacidad para reaccionar de manera ágil a los cambios del mercado (CEMLA, 2002).

De igual forma la información relacionada con la compra, custodia y liquidación de valores a menudo se encuentra fragmentada entre diversas entidades. Esta dispersión dificulta un monitoreo constante y eficiente, tanto para el inversionista que desea seguir sus activos como para el regulador que busca mantener la integridad del mercado (CEVALDOM, 2023).

Alarmantemente, menos del 2% de la población adulta posee una cuenta de corretaje. Esta baja participación se atribuye a una combinación de factores, incluyendo la complejidad percibida del sistema, los altos costos de entrada, la falta de educación financiera específica y, en ocasiones, una desconfianza hacia la tecnología en este ámbito (QDTau, 2025; Oxford Economics, 2023).

Aunque la infraestructura digital del país avanza, la realidad es que solo un 10% de los trabajadores la utiliza de manera intensiva. Dentro del propio mercado de valores, muchas plataformas aún operan parcialmente con procesos en papel o a través de sistemas que no son intuitivos, lo que obstaculiza la eficiencia y la accesibilidad (Banco Mundial, 2025; World Bank, 2025).

Estos desafíos destacan la necesidad crítica de impulsar una transformación digital profunda en el mercado de valores dominicano. Al abordar estas limitaciones, no solo mejoraremos la eficiencia y la seguridad, sino que también podremos democratizar el acceso y atraer una mayor participación, consolidando así nuestro mercado como un pilar fundamental para el desarrollo económico del país.

2. Del análisis a la acción: Ruta para transformar el mercado.

2.1 Objetivo general:

Modernizar el sistema bursátil dominicano a través de la tecnología blockchain. Proponer una estrategia de implementación gradual de blockchain en el mercado de valores de la República Dominicana, con el fin de modernizar su operación, aumentar la transparencia, fortalecer la protección del inversionista y fomentar una verdadera inclusión financiera.

2.2 Objetivos específicos:

Pasos clave hacia un ecosistema financiero confiable y transparente:

2.2.1 Radiografía del sistema actual:

Identificando los nudos en la cadena:

- Análisis profundo del estado actual del sistema de registro, custodia y liquidación
- Identificación de cuellos de botella operativos y regulatorios
- Evaluación de procesos manuales e intermediarios (CEVALDOM, 2023)

2.2.2 Exploración del potencial global:

Lo que el mundo ya sabe sobre blockchain:

- Revisión de beneficios comprobados en mercados internacionales
- Evaluación de mejoras en transparencia, eficiencia y protección
- Datos clave del BIS sobre reducción de tiempos y auditoría en tiempo real

2.2.3 Diseño de la hoja de ruta:

Un modelo gradual y adaptado al contexto dominicano:

- Propuesta de fases progresivas de implementación
- Inclusión de pruebas controladas (sandbox regulatorio)
- Inspiración en modelos exitosos de Brasil y Colombia (CAF, 2023)

2.2.4 Seguimiento y evaluación de impacto:

Lo que no se mide, no se mejora:

- Diseño de un marco robusto de evaluación
- Medición de eficiencia del mercado e impacto en la confianza del inversionista
- Referencias a OECD y mejores prácticas globales

2.2.5 Inclusión financiera como eje transversal:

La innovación no sirve si no llega a todos:

- Mecanismos para acceso equitativo a la tecnología
- Alfabetización financiera digital como pilar
- Datos sobre la baja participación en cuentas de corretaje (QDTau, 2025)

3. Fundamentos tecnológicos y potencial transformador de blockchain:

3.1 Blockchain ¿Realmente importa?

"La confianza no se crea con promesas, sino con estructuras que no permitan mentir." — Tapscott & Tapscott (2016, p. 8)

Esta poderosa frase encapsula la esencia de Blockchain, una tecnología que está redefiniendo la forma en que interactuamos con los datos, especialmente en el mundo financiero. Pero, ¿qué es exactamente Blockchain y por qué es tan crucial para nuestro futuro?

Tenemos un libro digital de contabilidad, pero uno que es imposible de falsificar. Así funciona Blockchain. Es un sistema que registra información de forma segura, pública y, lo más importante, sin la necesidad de intermediarios. Los datos se organizan en "bloques"; cada uno contiene información sobre transacciones (como la compra y venta de acciones), un identificador único llamado hash, y la referencia al bloque anterior. Al unirse, estos bloques forman una cadena ininterrumpible. Esto significa que cualquier intento de alteración sería inmediatamente detectado por todos en la red (Tapscott & Tapscott, 2016).

Lo verdaderamente revolucionario de Blockchain es que este "libro contable" no está guardado en una sola computadora o por una única entidad. En cambio, está distribuido entre todos los participantes de la red. Cada uno tiene una copia exacta y actualizada de la cadena, lo que elimina el riesgo de fraudes, manipulaciones y pérdida de información. Esto es un cambio de paradigma: ya no necesitamos confiar ciegamente en una sola entidad que controle y custodie todos los datos (Narayanan et al., 2016). La confianza se distribuye.

Además, Blockchain no es una solución única. Existen variantes diseñadas para diferentes propósitos:

Cadenas de bloques Públicas: Como las utilizadas por Bitcoin o Ethereum, que están abiertas para cualquier persona.

Cadenas de bloques Privadas o de Consorcio: Estas son implementadas por empresas o instituciones y solo permiten la participación de usuarios autorizados. Son ideales para entornos como el mercado de valores, porque ofrecen un equilibrio perfecto entre control, transparencia y seguridad (World Bank, 2023).

3.2 ¿Por qué Blockchain es crucial para el mercado de valores dominicano?

En los sistemas financieros tradicionales, como el nuestro, muchas operaciones en el mercado de valores dependen de una cadena de intermediarios: corredores, bolsas, depósitos centralizados y otras entidades. Cada transacción debe ser validada, registrada y custodiada por estos actores. Este proceso puede tomar días, ser costoso y es susceptible a errores humanos o fallos del sistema.

Con Blockchain, la realidad cambia drásticamente. Una transacción –como la compra de un bono o una acción– puede ser registrada y verificada en segundos, sin la necesidad de tantas validaciones externas. El resultado es un registro inmutable que cualquier autoridad o inversionista puede auditar de forma transparente y en cualquier momento (BIS, 2022).

3.3 ¿Cómo funciona? Ejemplos simples:

Para entender el verdadero poder de Blockchain, es útil ver cómo funciona una transacción paso a paso y con ejemplos concretos que te impactarán directamente.

Así es como una transacción se convierte en un registro inquebrantable gracias a Blockchain, pongamos tres ejemplos:

Ejemplo 1:

Supongamos que Daniel compra una acción de una empresa desde su billetera digital, esta transacción, junto con muchas otras, se agrupa en un "bloque". El bloque pasa por un riguroso proceso de validación criptográfica. Una red de "nodos" (computadoras conectadas) revisa y verifica que la transacción sea legítima y cumple con todas las reglas. Una vez aprobado, el bloque se añade a la cadena de bloques existente. Instantáneamente, todos los participantes de la red actualizan su copia del libro contable distribuido. La transacción es ahora segura, pública (sin revelar tu identidad) y permanente. Imposible de alterar.

Ahora veamos cómo esta tecnología se traduce en beneficios tangibles para el mercado dominicano:

Ejemplo 2:

Decides comprar una acción de una empresa dominicana, como EgeHaina. Con Blockchain, esa acción deja de ser un simple papel o un PDF y se convierte en un "token" digital que representa tu propiedad. Al comprarla:

Se genera una transacción digital - Se valida y registra en la Blockchain - El token pasa a ser tuyo y queda registrado públicamente (pero de forma anónima, protegiendo tu identidad).

¿Qué significa esto? Sencillo: nadie, ni siquiera la empresa, podrá negar que eres la dueña de esa acción, ni alterar el registro de tu propiedad(Ni el propietario). Tu inversión está blindada.

Ejemplo 3:

Ahora, piensa que compras un bono que te promete un 5% de interés mensual. Con Blockchain, ese pago se puede automatizar completamente usando un contrato inteligente. Es como tener un abogado digital programado.

Cada mes, sin que nadie lo apruebe manualmente:

El código del contrato inteligente detecta si llegó la fecha de pago - Verifica si hay los fondos necesarios - Te deposita el dinero automáticamente en tu cuenta.

¿El beneficio? Sin papeleo, sin retrasos, sin errores humanos. Es la eficiencia y la seguridad llevadas al máximo nivel.

¿Y cómo se protege todo esto? La seguridad inquebrantable de blockchain

La clave de la seguridad de Blockchain reside en su estructura inherente, cada bloque contiene tres elementos fundamentales:

- Un hash, piensa en esto como una huella digital única e irrepetible para ese bloque específico.
- El hash del bloque anterior, esto es lo que crea la "cadena"; cada bloque está inextricablemente ligado al que le precede.
- La información de la transacción, los datos que se están registrando.

Si alguien intentara cambiar la información de una transacción en un bloque ya existente, el hash de ese bloque cambiaría instantáneamente. Pero como todos los demás bloques en la cadena ya tienen guardado el hash original del bloque anterior, la red detecta la inconsistencia y rechaza la alteración de inmediato. Esa es la verdadera seguridad de Blockchain (Narayanan et al., 2016). La red entera actúa como un vigilante constante, haciendo que la manipulación sea prácticamente imposible.

3.4 Comparación entre sistema actual y sistema propuesto:

Un sistema financiero que funciona con la velocidad de la luz, la transparencia del cristal y la seguridad inquebrantable. Eso es lo que la tecnología Blockchain promete para el mercado de valores dominicano, transformando radicalmente el modelo actual.

Hoy, nuestro mercado de valores opera bajo una estructura centralizada. Cada vez que alguien compra o vende algo, esa transacción debe pasar por un laberinto de intermediarios: CEVALDOM, las bolsas de valores y las firmas corredoras. Este sistema, que involucra múltiples pasos manuales y depende de la verificación de diferentes entidades, tiene sus inconvenientes:

- Una transacción puede tardar entre 2 y 5 días hábiles en liquidarse (lo que se conoce como DVP+2). Esto no es eficiente en el mundo de hoy (CEVALDOM, 2023; QDTau, 2025).
- Todas esas capas de intermediarios y validaciones manuales se traducen en costos operativos elevados.
- La complejidad del sistema y sus requisitos suelen limitar el acceso a inversionistas con mayor conocimiento o conexiones institucionales (CEVALDOM, 2023; QDTau, 2025).

Ahora, contrastemos esto con un sistema basado en Blockchain, que propone una estructura distribuida y revolucionaria. Aquí, la información fluye de manera diferente, ofreciendo ventajas clave:

- Mientras que el sistema actual requiere días para liquidar transacciones con sus procesos manuales, una propuesta con Blockchain permitiría liquidaciones en tiempo real o en cuestión de minutos mediante contratos inteligentes. Esto significaría una mejora significativa en la eficiencia operativa (Banco de Pagos Internacionales [BIS], 2022).
- Actualmente, el acceso a los registros es limitado y la confianza recae en los reportes de las instituciones. Con Blockchain, los inversionistas y reguladores tendrían acceso directo, auditable y en tiempo real a la información, lo que refuerza la confianza en el mercado de manera exponencial.

- El sistema tradicional, con sus múltiples capas de validación, eleva los gastos administrativos. La implementación de Blockchain, en cambio, reduce estos costos al automatizar procesos, eliminar redundancias y minimizar la necesidad de intermediarios innecesarios (World Bank, 2023).
- Hoy en día, el sistema puede ser complejo para los inversionistas minoristas, que deben pasar por corredores y firmar documentos. Con Blockchain, la participación sería mucho más sencilla, permitiendo a los usuarios operar directamente desde aplicaciones móviles o plataformas digitales, utilizando billeteras digitales con una identidad digital segura.
- Actualmente, la protección depende principalmente de la regulación ex post y la supervisión manual. Con Blockchain, esta protección se refuerza considerablemente gracias a la trazabilidad automática de cada transacción, el uso de contratos inteligentes y la visibilidad total de todos los registros históricos (BIS, 2022).

No es eliminar, es evolucionar. Es importante aclarar que este enfoque no busca eliminar las entidades actuales. Más bien, se trata de modernizarlas y empoderarlas. Por ejemplo, CEVALDOM se transformaría en un nodo validador confiable, encargado de supervisar los procesos digitales dentro de este nuevo ecosistema Blockchain.

Adoptar Blockchain no solo nos haría más eficientes y transparentes; nos posicionaría como líderes en la región y abriría las puertas del mercado de valores a muchísimos más dominicanos. Es un salto hacia un futuro financiero más robusto y justo.

3.5 Introducción a lA y Big Data (breve) como apoyo:

Además de blockchain, hay dos tecnologías que pueden reforzar y potenciar su impacto en el mercado de valores: la inteligencia artificial (IA) y el Big Data.

La inteligencia artificial es la capacidad que tienen ciertas máquinas o programas para aprender, razonar y tomar decisiones basadas en grandes cantidades de datos. En el contexto financiero, permite automatizar análisis, identificar patrones, predecir riesgos y personalizar recomendaciones para los inversionistas (Adewale, 2023).

Por su parte, Big Data hace referencia al procesamiento de grandes volúmenes de información que, por su tamaño y complejidad, no pueden ser manejados por métodos tradicionales. Incluye desde precios de mercado hasta noticias financieras, tendencias en redes sociales y comportamiento de usuarios (Wikipedia, 2025).

Cuando se combinan con blockchain, estas tecnologías pueden crear un sistema más inteligente y transparente. Por ejemplo, mientras blockchain garantiza que los datos estén seguros e inalterables, la IA puede analizarlos para detectar fraudes, alertar sobre movimientos sospechosos o ayudar al inversionista a tomar decisiones más acertadas.

4. Diagnóstico del mercado dominicano actual:

4.1 Descripción del sistema actual de mercado de valores (corredoras, CEVALDOM, SIMV):

El mercado de valores de la República Dominicana ha crecido significativamente en los últimos años. Ha logrado establecer instituciones fundamentales que son cruciales para transformar el ahorro en inversión productiva. Hoy, nuestro sistema opera bajo una estructura centralizada, con la participación de entidades clave como la Superintendencia del Mercado de Valores (SIMV), CEVALDOM, las bolsas de valores, las corredoras y otros intermediarios regulados.

4.1.1 Los pilares del sistema actual: ¿Quién hace qué?

Para entender cómo funciona nuestro mercado, es clave conocer a sus principales actores:

La Superintendencia del Mercado de Valores (SIMV):La SIMV es el organismo regulador supremo. Su misión es supervisar y fiscalizar que se cumplan las leyes del mercado, proteger al inversionista y asegurar la transparencia. Es la autoridad que autoriza a los participantes, aprueba nuevas emisiones y establece las reglas de juego para todo el sistema (SIMV, 2024). Piense en la SIMV como el cerebro que asegura que todo el mercado funcione de manera justa y ordenada.

CEVALDOM: CEVALDOM (Central de Valores Dominicana) es la entidad encargada del depósito centralizado, compensación y liquidación de los valores negociados. Su función es registrar cada transacción, custodiar los títulos y garantizar que el proceso de liquidación se realice correctamente. Sin embargo, en la práctica, este proceso puede demorar entre 2 y 5 días hábiles, especialmente cuando las operaciones son más complejas (CEVALDOM, 2023). Es el motor que mueve los valores, pero a un ritmo que hoy podría ser más rápido.

Corredoras de bolsa: Las corredoras de bolsa son los intermediarios directos. Su función es canalizar las órdenes de compra y venta de los inversionistas. Son autorizadas por la SIMV y trabajan en estrecha coordinación con CEVALDOM y las bolsas de valores. De todas ellas, la Bolsa y Mercado de Valores de la República Dominicana (BVRD) es el escenario principal donde se negocian los valores del país (Wikipedia, 2025). Son la puerta de entrada para que las personas y empresas participen en el mercado.

4.2 Limitaciones de un modelo tradicional:

- En este modelo, las interacciones entre los participantes se dan a través de pasos consecutivos y secuenciales. Esto se traduce en:
- Cada paso requiere una validación, lo que genera demoras.
- Varias entidades deben confirmar la misma información.
- El sistema depende en gran medida de que cada una de estas entidades centralizadas funcione sin fallas.

A pesar de que este sistema ha logrado construir una sólida base de confianza y credibilidad en el tiempo, también ha mostrado sus limitaciones. Principalmente, hay espacio para mejorar en términos de agilidad, inclusión digital y la automatización de procesos (Presidencia RD, 2023).

4.3 Limitaciones actuales (centralización, lentitud, falta de transparencia, brechas digitales):

Aunque el mercado de valores dominicano ha mostrado avances importantes, todavía enfrenta obstáculos estructurales que limitan su crecimiento, eficiencia e inclusión. Estas limitaciones afectan tanto a los inversionistas como a los emisores, y dificultan el paso hacia una economía más moderna y digital.

Una de las principales debilidades es su estructura centralizada. Actualmente, las operaciones deben pasar por varios intermediarios obligatorios: corredores de bolsa, la bolsa de valores, CEVALDOM y la SIMV. Esto genera burocracia, dependencia de terceros y concentración del poder operativo y de decisión. En este modelo, los usuarios no tienen control directo sobre sus activos ni acceso transparente al historial de sus operaciones (CEVALDOM, 2023).

Además, el sistema presenta lentitud operativa. A pesar de los esfuerzos tecnológicos, los procesos de compensación y liquidación pueden tardar entre 48 y 120 horas hábiles, especialmente si hay errores o inconsistencias en los datos. Este retraso no solo reduce la eficiencia, sino que también limita la capacidad de respuesta del mercado ante eventos económicos o financieros (Banco Mundial, 2022).

Otro problema relevante es la falta de transparencia y trazabilidad pública. Si bien las instituciones reguladoras exigen reportes y auditorías, los inversionistas minoristas no siempre tienen acceso directo, sencillo ni en tiempo real a la información relevante de sus inversiones o de los emisores. Esto puede aumentar la percepción de riesgo y desconfianza, especialmente entre nuevos participantes (QDTau, 2025).

Finalmente, el país enfrenta serias brechas digitales. Según la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera, millones de dominicanos aún carecen de acceso confiable a internet, educación digital o herramientas financieras electrónicas (Presidencia RD, 2024). Estas brechas hacen que el mercado siga siendo excluyente para sectores vulnerables o rurales, lo cual va en contra de los principios de democratización financiera.

Estas limitaciones son las que abren la puerta a soluciones basadas en blockchain y tecnologías emergentes, las cuales permitirían automatizar procesos, descentralizar el control, mejorar la transparencia y cerrar las brechas tecnológicas que impiden que el mercado alcance su máximo potencial.

4.5 ¿Por qué blockchain aún no se ha implementado? (resistencia, legislación, infraestructura)

"La tecnología nunca es el obstáculo, el verdadero reto es cambiar la mentalidad y la estructura que ya existe." — Don Tapscott (2016)

Esta poderosa frase de Don Tapscott muestra perfectamente la situación actual del mercado de valores dominicano frente a la tecnología Blockchain. A pesar del inmenso potencial de Blockchain para transformar y modernizar radicalmente nuestra estructura financiera, su implementación formal aún no ha ocurrido. Esto se debe a una compleja combinación de factores técnicos, legales, regulatorios y, crucialmente, culturales.

Exploremos los obstáculos que impiden que esta tecnología disruptiva despegue en la República Dominicana:

Uno de los frenos más significativos es la resistencia arraigada al cambio. La implementación de Blockchain no es una simple actualización; implica una reestructuración profunda de los procesos actuales. Esto genera incertidumbre y, a menudo, miedo entre los actores tradicionales del sistema, como corredores, cámaras de compensación o bolsas de valores. Muchos ven a Blockchain como una amenaza directa a sus modelos de negocio existentes. Sin embargo, la realidad es que, si se adaptan al nuevo paradigma, esta tecnología podría incluso fortalecer su rol (Tapscott & Tapscott, 2016).

A pesar de que la República Dominicana cuenta con una moderna Ley del Mercado de Valores (Ley 249-17), esta no contempla el uso específico de tecnologías emergentes como Blockchain, la tokenización de activos o los contratos inteligentes dentro de su marco legal actual. Esto crea una peligrosa "zona gris" donde los innovadores no tienen la certeza de si sus proyectos estarían protegidos o incluso permitidos (SIMV, 2024). Sin un marco legal claro y seguro, ni los inversionistas ni las instituciones financieras se atreven a asumir los riesgos necesarios para innovar.

Aunque el país avanza, aún existen brechas importantes en conectividad, acceso a equipos, ciberseguridad y las capacidades técnicas necesarias en muchas instituciones financieras y reguladoras. Según el Banco Mundial (2022), estos desafíos limitan severamente la adopción de tecnologías emergentes, especialmente en regiones rurales o sectores que históricamente han sido excluidos. No podemos construir el futuro sin los cimientos tecnológicos adecuados.

Existe una necesidad crítica de educación digital especializada en todos los niveles del ecosistema financiero. La mayoría de los profesionales del sector aún no dominan conceptos fundamentales como Blockchain, smart contracts, activos digitales o custodia descentralizada. Esta falta de conocimiento genera desinformación, resistencia y, en última instancia, frena el cambio (Acento, 2023; Mapfre, 2024).

Finalmente, carecemos de ejemplos concretos y exitosos de Blockchain aplicados en el contexto dominicano que sirvan como referencia y motivación. La innovación en mercados financieros requiere un ciclo constante de prueba y error, una fuerte colaboración entre el sector público y privado, y una visión a largo plazo. Estas condiciones, aunque en desarrollo, aún necesitan fortalecerse en la República Dominicana (Presidencia RD, 2024).

5. Descripción de la propuesta:

5.1 Nombre de la propuesta:

Por todo lo antes mencionado presentamos de manera entusiasta FiVal RD, el nombre que representa nuestra audaz propuesta para revolucionar el mercado de valores dominicano. Este nombre no es casual; ha sido cuidadosamente elegido para encapsular la esencia y el propósito de nuestra iniciativa.

5.1.1 ¿Qué significa FiVal RD?

El nombre FiVal RD surge de la unión de dos conceptos fundamentales que definen el corazón de nuestra propuesta:

"Fi": Proviene directamente de Finanzas o Financiero. Este elemento subraya nuestro compromiso con la innovación en el sector que mueve la economía.

"Val": Se refiere a los Valores, como en el "mercado de valores" y a los valores intrínsecos que tenemos como dominicanos con ganas de innovar y evolucionar. Esto destaca el ámbito específico en el que buscaremos generar un impacto profundo y transformador.

Juntos, "FiVal" refleja la misión principal de nuestra iniciativa: la transformación del sistema financiero y del mercado de valores dominicano a través de la innovación tecnológica. Es una declaración de intenciones sobre dónde pondremos nuestro foco y energía.

El sufijo "RD" no solo es un simple acrónimo; es una declaración de identidad nacional. Posiciona firmemente nuestra propuesta en el contexto dominicano, reforzando su carácter local, institucional y su aplicabilidad directa a la realidad regulatoria y social de la República Dominicana. Queremos que esta transformación sea para y por nuestro país.

FiVal RD no es solo un nombre, es una promesa de un futuro financiero más moderno, transparente y accesible para todos en la República Dominicana.

5.2 ¿Qué es y cómo funciona la FiVal RD?

5.2.1 ¿Qué es?

FiVal RD: La Plataforma Blockchain que revolucionará el mercado de valores dominicano.

FiVal RD es más que una simple aplicación; es una plataforma digital integral, construida sobre tecnología blockchain, diseñada para modernizar de pies a cabeza la operación, supervisión y participación en el mercado de valores dominicano. Nuestro objetivo es claro: ofrecer un sistema que sea transparente, seguro, eficiente e inclusivo. Queremos que cada inversionista, especialmente los minoristas, pueda acceder, invertir y rastrear sus operaciones en tiempo real, sin intermediarios innecesarios ni la opacidad que a veces acompaña a los procesos actuales.

5.2.2 ¿Cómo funciona?

Así Funciona FiVal RD: Cuatro módulos para la transformación:

La plataforma FiVal RD se organiza en cuatro módulos principales. Todos están integrados de forma impecable sobre una cadena de bloques privada y regulada, diseñada para interactuar sin problemas con los sistemas existentes de CEVALDOM, la SIMV y las corredoras.

- Módulo de registro descentralizado: Cada inversionista tendrá su propio "libro digital de operaciones" individual, respaldado por la tecnología blockchain. Este registro personal guardará de forma segura y automática cada detalle de tus movimientos:
  - Cada compra y venta de valores.
  - Fechas, montos, emisores y el estado de liquidación de cada transacción.
  - Una confirmación automática validada por múltiples nodos (corredoras, CEVALDOM y la SIMV).

Esto garantiza la inmutabilidad. Una vez validados, nadie podrá alterar esos datos, ni siquiera el propio usuario. Tu historial de inversión será una verdad irrefutable.

- Módulo de identidad digital validada (e-KYC): Para tu seguridad y la del sistema, el registro de usuarios se realizará utilizando tu cédula electrónica, biometría y autenticación de doble factor. Este riguroso proceso asegura:
  - El cumplimiento total con las normas de prevención de lavado de activos (Ley 155-17).
  - La protección de tu identidad y la trazabilidad en caso de cualquier intento de fraude.
  - Un acceso seguro y confiable al sistema desde cualquier lugar.
- Módulo de acceso a inversiones: Desde la plataforma de FiVal RD, el inversionista podrá:
  - Ver en tiempo real todos los instrumentos disponibles en el mercado: bonos, acciones, fondos y más.
  - Acceder a métricas automatizadas impulsadas por inteligencia artificial y big data, incluyendo el historial del emisor, niveles de riesgo y recomendaciones personalizadas.
  - Invertir directamente desde la plataforma, con el respaldo de su billetera digital integrada.
- Módulo de supervisión en tiempo real: La Superintendencia del Mercado de Valores (SIMV) y CEVALDOM tendrán nodos autorizados dentro de la red blockchain. Esto les permitirá:
  - Auditar operaciones de forma automatizada y continua.
  - Detectar patrones de riesgo o manipulación de manera proactiva.
  - Generar reportes inteligentes cruciales para la regulación y la prevención de irregularidades.

5.3 Seguridad integrada y experiencia amigable:

Toda la plataforma estará basada en tecnología blockchain de permisos (como Hyperledger Fabric o Quorum). Esto significa que solo los actores autorizados pueden validar bloques, los datos están cifrados y distribuidos, y cualquier intento de alteración será detectado automáticamente.

Además, FiVal RD prioriza una interfaz accesible con:

- Plataforma web y una aplicación móvil intuitiva.
- Lenguaje claro y amigable para facilitar la entrada de nuevos inversionistas.
- Tutoriales, notificaciones y atención virtual para guiarte en cada paso.

Lo mejor es que no reemplaza el sistema actual: FiVal RD está diseñado para complementar y fortalecer la infraestructura existente, no para destruirla, pues el mismo optimizará la forma en que los usuarios interactúan con el mercado y la capacidad del regulador para mantenerlo seguro. Además, la plataforma está diseñada para crecer y evolucionar junto con el ecosistema financiero digital del país.

5.4 Evaluaciones:

5.4.1 Evaluación técnica: Garantizando la eficiencia y la seguridad

La evaluación técnica es fundamental para asegurar que FiVal RD funcione de manera impecable y segura. Aquí examinaremos cada detalle:

- Mediremos la velocidad de procesamiento de transacciones (TPS), los tiempos de latencia y la capacidad del sistema para manejar un volumen creciente de operaciones sin fallar. Queremos que FiVal RD sea rápido y que pueda crecer con el mercado.
- Auditaremos la robustez de los algoritmos criptográficos, la seguridad de las claves privadas, y la resistencia de la red a posibles ciberataques. Se realizarán pruebas de penetración y se evaluará la resiliencia ante escenarios adversos.
- Verificaremos que FiVal RD pueda comunicarse y operar sin problemas con los sistemas existentes de CEVALDOM, la SIMV y las corredoras. La integración fluida es clave para evitar interrupciones.
- Comprobaremos que los datos registrados en la blockchain sean inmutables, consistentes y que no haya posibilidad de duplicidad o alteración. La confianza se construye sobre la integridad de la información.
- Se realizarán pruebas de estrés para asegurar que la plataforma mantenga su estabilidad bajo cargas pesadas y que la red de nodos sea robusta y confiable.

5.4.2 Evaluación jurídica: Creando un marco legal solido

La evaluación jurídica es vital para asegurar que FiVal RD opere dentro del marco legal dominicano y para proponer las adaptaciones necesarias. Esto incluirá:

- Análisis de la Ley del Mercado de Valores (Ley 249-17) y Normativas Complementarias: Revisaremos si las operaciones con activos tokenizados, contratos inteligentes y la estructura descentralizada de Blockchain encajan en la legislación actual. Identificaremos los vacíos legales y las áreas que requieren ajustes.
- Propondremos regulaciones claras para la emisión, negociación y custodia de valores representados como tokens digitales, asegurando su clasificación legal y los derechos de propiedad asociados.

- Evaluaremos la fuerza jurídica de los contratos digitales para automatizar operaciones, asegurando que sus ejecuciones sean vinculantes y que existan mecanismos para resolver disputas si es necesario.
- Analizaremos cómo las nuevas tecnologías refuerzan (o requieren ajustes en) los mecanismos de protección al inversionista, la resolución de quejas y la gobernanza de la plataforma.
- Aseguraremos que el módulo de Identidad Digital Validada (e-KYC) y los procesos de monitoreo cumplan estrictamente con la Ley 155-17 y las mejores prácticas internacionales en la prevención de delitos financieros.

5.4.3 Evaluación social: Asegurando inclusión y confianza ciudadana

La evaluación social es fundamental para garantizar que FiVal RD beneficie a toda la población dominicana y promueva una verdadera inclusión financiera. Aquí nos enfocaremos en:

- Recopilaremos feedback de los usuarios (especialmente minoristas) para asegurar que la plataforma sea intuitiva, fácil de usar y que el lenguaje sea comprensible para personas con diferentes niveles de conocimiento financiero.
- Mediremos el aumento en el número de inversionistas minoristas, la diversidad de perfiles que acceden al mercado y la reducción de barreras de entrada (costos, complejidad).
- Evaluaremos la efectividad de los programas de capacitación y las herramientas educativas para asegurar que los ciudadanos adquieran las habilidades necesarias para participar de forma segura en el mercado digital.
- Realizaremos encuestas y grupos focales para medir cómo la implementación de Blockchain impacta la percepción pública sobre la transparencia y la seguridad del mercado de valores dominicano.
- Analizaremos cualquier posible brecha digital o impacto desigual en diferentes segmentos de la población, proponiendo soluciones para garantizar que el acceso sea equitativo y que nadie se quede atrás en esta transformación.

Estas evaluaciones cruzadas nos permitirán navegar los desafíos y optimizar FiVal RD en cada etapa, asegurando que se convierta en un activo valioso y confiable para el futuro financiero de la República Dominicana.

5.5 Actores involucrados (SIMV, CEVALDOM, corredores, inversionistas, Estado):

La implementación de FiVal RD no es un esfuerzo solitario; es un ambicioso proyecto que requiere la articulación y el compromiso de diversos actores clave en el ecosistema financiero dominicano. Cada uno de ellos juega un papel fundamental para asegurar el funcionamiento, la regulación, la adopción y la sostenibilidad a largo plazo de esta innovadora plataforma.

Aquí presentamos a los protagonistas que harán posible esta transformación:

Superintendencia del mercado de valores (SIMV):

Rol: La SIMV es el órgano regulador principal.

- Su tarea es crucial: establecer el marco normativo necesario para operar tecnologías como blockchain en el mercado de valores.
- Supervisa el cumplimiento de todas las leyes y directrices financieras.
- Administrará un nodo validador dentro de la red blockchain, lo que le permitirá fiscalizar las transacciones en tiempo real.
- Además, publicará reportes de transparencia y programas de educación para los inversionistas.

La SIMV es quien garantiza la legitimidad, la supervisión continua y la confianza en todo el sistema FiVal RD.

CEVALDOM (Depósito Centralizado de Valores):

Rol: CEVALDOM es la entidad encargada de la custodia y liquidación de valores.

Será fundamental para integrar la trazabilidad de las operaciones de custodia al sistema FiVal RD.

- Participará como nodo principal, validando las operaciones realizadas a través de la blockchain.
- Se encargará de sincronizar sus sistemas actuales con los de la plataforma (por ejemplo, la liquidación DVP+2 se automatizará en blockchain).
- Facilitará la interoperabilidad con bolsas, emisores y corredores.

CEVALDOM es clave para migrar gradualmente hacia un sistema más ágil, descentralizado y seguro.

Corredoras de Valores:

Rol: Las corredoras son el enlace esencial entre el inversionista y el mercado.

- Serán las encargadas de ofrecer acceso a FiVal RD a sus clientes actuales y a los nuevos usuarios.
- Participarán activamente como nodos autorizados, validando y gestionando transacciones.
- Brindarán soporte técnico, asesoría y orientación en el uso de la plataforma.
- Recibirán capacitación especializada en blockchain, seguridad digital y cumplimiento normativo.

Su involucramiento es vital para garantizar una transición amigable y efectiva del modelo actual al digital.

Inversionistas:

Rol: Son los usuarios finales y el propósito central de FiVal RD.

- Accederán a FiVal RD mediante una identidad digital validada.
- Realizarán inversiones trazables en tiempo real, con acceso a un historial completo de sus operaciones.
- Recibirán alertas, informes y recomendaciones personalizadas.

- Participarán activamente en programas de educación financiera sobre tecnología y riesgos.

FiVal RD les ofrecerá empoderamiento, autonomía y una protección sin precedentes.

5. Estado Dominicano / Poder ejecutivo:

Rol: El Estado es el facilitador institucional clave.

- Apoyará la creación de políticas públicas que impulsen la inclusión financiera digital.
- Coordinará con otras entidades (como la DGII, Indotel, ProDominicana) para asegurar una expansión digital segura.
- Podrá incentivar la adopción de la plataforma mediante beneficios fiscales o acceso preferente para las MIPYMES.

El respaldo estatal es fundamental para la sostenibilidad y la viabilidad política a largo plazo de FiVal RD.

6. Empresas Fintech / Desarrolladores:

Rol: Son nuestros socios tecnológicos estratégicos.

- Desarrollarán y mantendrán la infraestructura blockchain bajo los más altos estándares internacionales.
- Diseñarán interfaces seguras, accesibles y escalables para la plataforma.
- Colaborarán en la aplicación de inteligencia artificial y big data para mejorar la toma de decisiones.

Son los aliados técnicos indispensables en el despliegue y la evolución continua de la plataforma.

Este modelo de gobernanza distribuida es la clave del éxito de FiVal RD. Asegura que la plataforma no dependa de un solo actor, sino que funcione como un ecosistema cooperativo y regulado, donde cada parte tiene una voz clara y responsabilidades bien definidas.

5.6 Cómo se protegerán los datos y garantizará la seguridad:

En el corazón de FiVal RD se encuentra un pilar inquebrantable la seguridad de la información y la protección de tus datos personales. Dado que es un sistema diseñado para registrar, validar y almacenar transacciones financieras, es absolutamente esencial blindar tanto la infraestructura tecnológica como la confianza de cada usuario. Queremos que el usuario se sienta completamente seguro al operar en el mercado de valores dominicano.

5.6.1 Los cinco escudos de seguridad de FiVal RD:

Hemos integrado las más avanzadas medidas de seguridad para proteger cada aspecto de tu experiencia:

- Tecnología Blockchain con permisos:

FiVal RD operará sobre una red de blockchain privada y autorizada, conocida como permissioned blockchain. Esto significa que solo los actores validados y de confianza (como

la SIMV, CEVALDOM y las corredoras) tendrán la capacidad de añadir bloques y validar operaciones.

¿El Beneficio? Esta estructura reduce drásticamente el riesgo de hackeos masivos y evita la participación de usuarios malintencionados, creando un entorno mucho más seguro y controlado.

Ejemplos Globales: Plataformas como Hyperledger Fabric, Corda y Quorum son ejemplos de blockchain con permisos que ya se utilizan en los sectores financieros más exigentes a nivel mundial (IBM, 2024; R3 Corda, 2023).

- Cifrado de datos de extremo a extremo:

Cada operación registrada en la red blockchain de FiVal RD será encriptada con algoritmos criptográficos avanzados, como SHA-256. Esto garantiza que:

Nadie puede leer tus datos sin tu autorización.

Los datos no pueden ser alterados ni falsificados una vez registrados.

El historial de tus transacciones es 100% verificable y trazable, con la máxima integridad.

¿El Beneficio? Este sistema protege tu información incluso si los servidores fueran vulnerados, porque los datos permanecen ilegibles sin la clave de cifrado adecuada.

- Identidad digital con verificación biométrica y doble factor:

Los usuarios se registrarán en FiVal RD mediante un sistema de identidad digital validada que incorpora múltiples capas de seguridad:

Autenticación robusta con tu cédula electrónica o pasaporte.

Reconocimiento facial o huella digital para una verificación biométrica única.

Verificación por correo electrónico y código SMS (doble autenticación) para un nivel extra de protección.

¿El Beneficio? Esto evita suplantaciones de identidad y asegura que la persona que invierte es, sin lugar a duda, quien dice ser.

- Auditoría automática y en tiempo real:

Gracias a la naturaleza inherente de la tecnología blockchain, cada operación registrada en FiVal RD es automáticamente:

Sellada con fecha y hora precisas.

Firmada criptográficamente para asegurar su autenticidad.

Disponible para auditoría por parte de la SIMV y CEVALDOM en cualquier momento.

¿El Beneficio? Cualquier intento de fraude o manipulación será detectado instantáneamente, brindando una capa de seguridad y transparencia sin precedentes.

- Normativas y cumplimiento legal:

FiVal RD se alinea estrictamente con los principios de la Ley 172-13 sobre Protección de Datos Personales de la República Dominicana, así como con normativas internacionales de vanguardia como el GDPR europeo. Esto se traduce en:

Consentimiento informado del usuario para el tratamiento de sus datos.

Respeto al derecho de acceso, rectificación y portabilidad de tus datos.

Protección frente a tratamientos abusivos o automatizados que puedan afectarte.

¿El Beneficio? Esto permite que la plataforma opere de forma completamente legal, ética y respetuosa de los derechos digitales de cada persona, construyendo una base de confianza sólida.

El resultado final:

FiVal RD garantiza que cada dato y cada inversión esté protegida bajo los más altos estándares de seguridad financiera digital. Esto no solo brinda una inmensa confianza a los reguladores, sino que, lo más importante, empodera a los usuarios minoristas con la tranquilidad de saber que sus operaciones están resguardadas.

5.7 Cómo se mitigarán riesgos (educación, regulación, tecnología segura):

Toda innovación, por prometedora que sea, conlleva sus propios desafíos. Por eso, en FiVal RD, hemos diseñado un enfoque estratégico basado en la prevención, mitigación y adaptación continua. Nuestro objetivo es claro: anticipar y responder a los principales riesgos tecnológicos, regulatorios y sociales que podrían surgir en el camino hacia la modernización del mercado de valores dominicano.

La tecnología blockchain no debe ser percibida meramente como una innovación técnica; se postula como el vehículo fundamental para la transformación estructural que el mercado de valores dominicano requiere con urgencia. Su implementación gradual y estratégica no representa una medida aislada, sino una respuesta integral y planificada frente a los obstáculos inherentes que históricamente han impedido la evolución y modernización de este sector vital.

Cada una de las barreras previamente identificadas—incluyendo la arraigada resistencia cultural al cambio, la presencia de un vacío legal, las limitaciones de infraestructura técnica, la ausencia de casos de éxito locales y la escasa educación digital— puede ser abordada y superada eficazmente a través de un proceso de adopción de blockchain inteligentemente diseñado. Este diseño debe fundamentarse en una visión nacional cohesiva y fomentar una participación multisectorial activa, garantizando que la solución sea holística y adaptada a las particularidades del contexto dominicano.

5.7.1 Contra la resistencia al cambio: Participación y transformación de actores tradicionales:

La presente propuesta no busca la eliminación de los actores establecidos en el mercado de valores, tales como corredores, custodios o bolsas; por el contrario, su objetivo es integrarlos de manera estratégica como nodos confiables dentro del nuevo ecosistema digital. Este enfoque colaborativo asegura que la transición sea inclusiva y que el conocimiento acumulado de estos actores se aproveche para fortalecer el nuevo sistema.

Las plataformas piloto que se desarrollen incorporarán a los actores actuales desde las fases iniciales de diseño y conceptualización, permitiendo que sus perspectivas y experiencia moldeen la arquitectura del nuevo sistema.

Blockchain está diseñada para fortalecer el rol de estos intermediarios, proporcionándoles herramientas avanzadas que garantizan mayor seguridad, agilidad en las operaciones y una trazabilidad auditable sin precedentes (Nakamoto, 2008). Esto les permite operar con mayor eficiencia y transparencia, elevando el estándar de sus servicios.

La transición se materializará con la activa participación de estos actores, no en oposición a ellos, asegurando una adopción fluida y minimizando disrupciones innecesarias en el mercado.

5.7.2 Contra el vacío legal: Blockchain como motor para actualizar el marco normativo:

La implementación progresiva de esta tecnología seminal ofrece una oportunidad sin precedentes para que el marco legal y regulatorio evolucione en perfecta armonía con el avance tecnológico. Este dinamismo normativo es crucial para que la República Dominicana se mantenga a la vanguardia de la innovación financiera.

Las fases de prueba y los pilotos controlados permitirán identificar de manera empírica qué aspectos específicos de la Ley 249-17 requieren actualización o clarificación. A partir de esta experiencia real, se podrán proponer soluciones normativas prácticas y efectivas.

La propuesta contempla, desde su concepción, el acompañamiento constante y proactivo de la Superintendencia del Mercado de Valores (SIMV). Esto incluye la creación de guías técnicas detalladas y específicas para la implementación y el reconocimiento legal de contratos inteligentes, la tokenización de activos y los protocolos de custodia digital, estableciendo un marco regulatorio claro para las nuevas operaciones (Tapscott & Tapscott, 2016).

5.7.3. Contra la infraestructura limitada: Adopción escalada y realista:

Nuestro enfoque no radica en una transformación abrupta e inmediata de toda la infraestructura existente, sino en una implementación por fases, comenzando con aquellos componentes y funcionalidades que son inmediatamente factibles y que pueden demostrar valor tangible en el corto plazo.

Los primeros proyectos piloto pueden ser ejecutados en entornos controlados, aprovechando plataformas tecnológicas ya existentes o adaptando las actuales, lo que reduce la complejidad y los riesgos asociados a una implementación a gran escala desde el inicio.

La propuesta estratégica prevé el establecimiento de alianzas sólidas con empresas tecnológicas líderes, instituciones bancarias y universidades. Estas colaboraciones son vitales para fortalecer la base digital del país desde el interior, fomentando el desarrollo de capacidades locales y la adopción de nuevas tecnologías.

El modelo propuesto es inherentemente escalable, lo que significa que su crecimiento y expansión se ajustarán de manera orgánica a la capacidad tecnológica disponible y a las demandas del mercado, asegurando una evolución sostenible y eficiente.

5.7.4 Contra la falta de formación: Blockchain como excusa para educar a todo el sistema:

La propuesta integra un eje de capacitación nacional que es intrínseco al propio proceso de implementación de blockchain, transformando la educación de un requisito previo en un componente fundamental y continuo del camino hacia la modernización.

Cada fase del modelo de implementación contemplará sesiones de formación obligatoria para todos los participantes involucrados, asegurando una comprensión uniforme y profunda de la tecnología y sus aplicaciones.

Se priorizará la creación de módulos educativos concisos, eminentemente prácticos y certificables, diseñados para ser accesibles a través de plataformas digitales. Esto democratiza el acceso al conocimiento y facilita la adopción de nuevas habilidades en el ecosistema.

De esta manera, la educación no se percibe como una barrera o un prerrequisito externo, sino como una parte orgánica e indispensable del proceso de transformación y avance del mercado de valores.

5.7.5. Contra la ausencia de casos locales: El piloto dominicano como precedente:

El modelo de implementación se iniciará con la ejecución de proyectos piloto tangibles, medibles y rigurosamente documentados, con el propósito de establecer a la República Dominicana como un referente regional en la adopción de blockchain.

Se comenzará con el desarrollo e implementación de un sistema de registro de operaciones basado en blockchain, complementado con la ejecución de contratos inteligentes para simplificar y automatizar los procesos de liquidación de transacciones.

Este piloto, al ser ejecutado en colaboración con instituciones locales del mercado, se convertirá en el primer caso de éxito documentado y verificado en el país. Su impacto será significativo tanto a nivel comunicacional, al generar confianza y entendimiento, como a nivel de validación internacional.

La actual "ausencia de referencias" locales se transformará, en un corto periodo, en una nueva y pujante referencia dominicana para la región, demostrando la capacidad del país para innovar y liderar en la adopción de tecnologías disruptivas.

La tecnología blockchain no demanda condiciones perfectas para su implementación. Por el contrario, la implementación responsable y progresiva de blockchain es precisamente lo que genera y consolida esas condiciones favorables: moderniza la mentalidad empresarial y reguladora, actualiza de manera dinámica el marco legal existente, cierra eficazmente las brechas de infraestructura tecnológica y genera un conocimiento práctico invaluable que impulsa la innovación.

Esta iniciativa trasciende una mera propuesta tecnológica; representa una hoja de ruta estratégica y fundamental para la transformación integral del mercado de valores dominicano desde sus cimientos, un proceso que está diseñado para ser inclusivo y no dejar a ningún actor clave al margen de esta evolución.

El Resultado Final: Innovación con responsabilidad, FiVal RD no solo se atreve a innovar; también anticipa los riesgos y se prepara para responderlos con un enfoque integral que combina educación, regulación inteligente, tecnología robusta e inclusión social. Nuestro compromiso es construir un futuro financiero seguro y accesible para todos los dominicanos.

5.8 Estrategias para inclusión y acceso progresivo:

Promotores locales: Inspirados en modelos exitosos como Progresando con Solidaridad o Supérate, utilizaremos promotores locales para explicar el uso de FiVal RD de forma cercana y comprensible.

El acompañamiento cercano es fundamental para romper las barreras de desconfianza hacia las nuevas tecnologías (BID, 2022).

Diseño Inclusivo de la Plataforma: La plataforma FiVal RD será diseñada con la diversidad en mente:

- Desarrollaremos interfaces que puedan ser utilizadas por personas con discapacidad visual o motora, siguiendo estándares de accesibilidad digital.
- Evitaremos tecnicismos, utilizando un lenguaje sencillo y ofreciendo opciones de audio-explicaciones.
- Los movimientos, historial y resultados de inversión se presentarán de forma clara y fácil de entender.

La accesibilidad digital no es una opción, sino un requisito para garantizar un mercado verdaderamente equitativo.

Escalabilidad y expansión por fases:

La inclusión será un proceso gradual y planificado:

- Comenzaremos con corredores y usuarios urbanos ya digitalizados.
- Nos expandiremos progresivamente hacia municipios priorizados por su nivel de bancarización.
- Crearemos rutas digitales con el respaldo estatal y comunitario para cerrar las brechas existentes.

La inclusión no es un evento puntual, sino un proceso continuo que debe ser guiado con estrategia y compromiso.

El Resultado esperado: Un mercado para todos.

Con la implementación de estas estrategias, FiVal RD se convertirá en una puerta de entrada sin precedentes para miles de dominicanos al mundo de las inversiones. Estaremos derribando las barreras históricas del mercado de valores tradicional: la desinformación, el elitismo y la centralización, construyendo un futuro financiero más justo y accesible para la República Dominicana.

5.9 Ventajas frente al sistema actual (transparencia, rapidez, confianza, reducción de costos):

La implementación de FiVal RD no es solo una mejora; es una transformación profunda en la forma en que los inversionistas interactúan con el mercado, cómo las entidades regulan y cómo las operaciones se ejecutan. Esta plataforma representa un salto cualitativo, ofreciendo ventajas decisivas frente al modelo actual.

Aquí te presentamos los beneficios clave que FiVal RD traerá a nuestro mercado de valores:

- Mayor transparencia:

Sistema actual: El proceso de inversión no es del todo visible para el usuario. Gran parte de los datos quedan en manos de las intermediarias (corredoras), sin una trazabilidad clara y en tiempo real. Esto genera asimetrías de información.

Con FiVal RD: Cada operación queda registrada en blockchain con un sello de tiempo y una firma digital inalterable. El inversionista puede ver todo su historial y validar cada paso de su inversión de forma autónoma.

Esto no solo reduce las asimetrías de información, sino que genera una confianza mucho mayor en los mercados (OECD, 2023).

- Reducción drástica de tiempos de liquidación:

Sistema actual: El proceso de compra y venta de valores puede tardar hasta 48 horas hábiles (el conocido modelo T+2). Esto implica procesos manuales, conciliaciones tediosas entre múltiples entidades y validaciones lentas.

Con FiVal RD: La liquidación puede realizarse en cuestión de minutos, ya que todo está sincronizado en tiempo real en una red segura. Se eliminan intermediarios innecesarios y las verificaciones se automatizan.

Casos internacionales como el de la Bolsa de Tel Aviv han logrado reducir los tiempos en más de un 85% con tecnología blockchain (World Bank, 2023), demostrando el potencial de eficiencia que podemos alcanzar.

- Fortalecimiento de la protección al inversionista:

Sistema actual: Existe dificultad para auditar movimientos pasados, posibles errores o manipulaciones en el registro de operaciones, y vulnerabilidad ante fraudes informáticos.

Con FiVal RD: Cada operación es inmutable (no se puede borrar ni alterar). La red está protegida por cifrado avanzado y consenso distribuido, lo que hace que cualquier irregularidad pueda ser rastreada y auditada instantáneamente.

La integridad del sistema aumenta drásticamente la confianza y reduce el riesgo percibido por los inversionistas minoristas (SIMV, 2023).

- Acceso democratizado al mercado de valores:

Sistema actual: El mercado muestra una alta concentración en inversionistas institucionales o de alto capital, con barreras de entrada significativas para jóvenes, zonas rurales y población con baja alfabetización financiera.

Con FiVal RD: Ofrecemos una plataforma accesible desde el celular, programas educativos incorporados y costos de intermediación más bajos.

Según el Banco Mundial (2023), las tecnologías digitales son clave para cerrar las brechas de acceso en mercados emergentes, y FiVal RD es nuestra respuesta a esa necesidad.

- Reducción de costos operativos y regulatorios:

Sistema actual: Los procesos manuales y duplicados encarecen la operación para todos los actores, y la SIMV y CEVALDOM requerían más recursos humanos y tecnológicos para fiscalizar.

Con FiVal RD: El sistema se autorregistra y se auto audita. Esto disminuye la necesidad de conciliaciones repetitivas y reduce significativamente los costos administrativos para todos.

La Bolsa de Santiago (Chile) reportó ahorros del 40% al digitalizar procesos con blockchain (IBM, 2023), un claro ejemplo de la eficiencia que FiVal RD puede traer a la República Dominicana.

FiVal RD no solo es una plataforma tecnológica; es una promesa de un mercado de valores más transparente, rápido, seguro, accesible y económicamente eficiente. Es el paso hacia un futuro donde la inversión productiva sea una realidad para todos los dominicanos.

6. Fases de implementación:

6.1 Plan de implementación y cronograma (piloto, expansión, evaluación):

Tal como adelantamos, la implementación de FiVal RD no será un salto al vacío. Se plantea en cuatro fases progresivas y cuidadosamente diseñadas para garantizar la estabilidad, fomentar la confianza y asegurar una adaptación gradual del mercado dominicano a una tecnología tan transformadora como blockchain. A continuación, te describimos en detalle cada etapa del proceso, sus tiempos aproximados, objetivos específicos y las condiciones clave para su ejecución.

Nuestro plan de acción está estructurado para construir una base sólida y expandirse de forma controlada:

6.1.1 Fases al detalle:

Fase 1: Diseño, desarrollo y validación técnica inicial:

Duración estimada: 6 meses

Objetivo: La construcción y validación técnica fundamental de la plataforma FiVal RD.

Actividades principales:

- Desarrollo del sistema blockchain con una infraestructura híbrida (pública-privada), que incluirá:
- Un módulo robusto de registro de operaciones.
- Una wallet digital institucional segura.
- Un sistema de liquidación automática.
- Diseño de un entorno educativo integrado con tutoriales, pruebas simuladas y un glosario interactivo, para facilitar el aprendizaje desde el inicio.
- Realización de simulaciones internas (con datos ficticios) de operaciones básicas para asegurar el funcionamiento.
- Integración en un entorno sandbox con CEVALDOM y la SIMV, permitiendo pruebas controladas.
- Contratación de un equipo técnico inicial de alto nivel: desarrolladores blockchain, especialistas en ciberseguridad y consultores legales y financieros.

Esta etapa es crucial para garantizar que el sistema sea funcional, seguro y conforme a la regulación vigente desde sus cimientos.

Fase 2: Proyecto piloto institucional cerrado:

Duración estimada: 3 meses

Objetivo: Validar FiVal RD en condiciones reales de operación, pero dentro de un grupo reducido y estrictamente controlado de participantes.

Participantes: CEVALDOM, 2-3 casas de bolsa aliadas, la SIMV y un grupo técnico evaluador.

Acciones:

- Realización de operaciones reales con instrumentos financieros de prueba (acciones y bonos simulados) para simular el mercado.
- Evaluación exhaustiva de la trazabilidad, la velocidad de liquidación y la interoperabilidad con los sistemas actuales de las instituciones.
- Capacitación intensiva a los actores institucionales sobre el uso y las funcionalidades de la plataforma.
- Levantamiento de retroalimentación detallado y realización de ajustes técnicos y jurídicos necesarios.

Esta fase busca identificar fallas potenciales, garantizar el cumplimiento legal y construir una sólida confianza institucional antes de proceder a una escala mayor.

Fase 3: Apertura controlada a inversionistas minoristas:

Duración estimada: 6 meses

Objetivo: Democratizar el acceso al mercado de valores mediante la implementación progresiva de FiVal RD entre inversionistas individuales.

Estrategia:

- Acceso inicial a perfiles de bajo riesgo (estudiantes, empleados bancarizados, emprendedores digitales) para una entrada gradual.
- Establecimiento de montos máximos limitados (entre $500 y $5,000 DOP) para mitigar el impacto y el riesgo en esta fase.
- Provisión de soporte técnico 24/7 y un módulo educativo obligatorio que los usuarios deberán completar antes de invertir.
- Lanzamiento de una campaña nacional de educación y confianza pública, en alianza con universidades, entidades reguladoras y medios de comunicación.

Esta etapa es vital para recoger métricas de usabilidad, inclusión y protección al inversionista directamente de los usuarios finales.

Fase 4: Evaluación y expansión funcional:

Duración estimada: 2–3 meses

Objetivo: Evaluar el impacto general de FiVal RD, certificar su seguridad final e iniciar la expansión técnica y regional.

Actividades clave:

- Realización de una auditoría de ciberseguridad exhaustiva y validación externa de toda la infraestructura.
- Encuestas y análisis de satisfacción de usuarios para medir el éxito desde su perspectiva.
- Ajustes al marco normativo si son requeridos, basados en la experiencia de las fases anteriores.

- Preparación de una nueva hoja de ruta para futuras funcionalidades, que incluirá:
- La emisión de nuevos instrumentos digitales.
- La conexión con wallets privadas o billeteras estatales.
- La posible interoperabilidad con mercados de la región.

Esta fase final prepara el terreno para que FiVal RD evolucione como un ecosistema financiero descentralizado, inclusivo y en constante crecimiento.

6.1.2 Recursos necesarios (tecnológicos, humanos, legales):

Para que FiVal RD se convierta en una realidad transformadora en el mercado de valores dominicano, no basta con una gran idea. Es imprescindible contar con una combinación sólida y estratégica de recursos: desde la tecnología de vanguardia hasta el talento humano más especializado y un marco legal que brinde seguridad y confianza. Estos son los cimientos sobre los que construiremos el futuro.

Hemos identificado tres categorías fundamentales de recursos que asegurarán el éxito de nuestra plataforma:

- Recursos tecnológicos:

La base de FiVal RD es una infraestructura tecnológica de última generación, diseñada para ser robusta, segura y escalable:

- Tendremos servidores seguros y una red de nodos distribuidos que garanticen la descentralización parcial, así como una conexión fluida con los sistemas existentes de CEVALDOM y la SIMV. Esto es el corazón de la plataforma.
- Contaremos con plataformas y herramientas para la creación y prueba de smart contracts, el desarrollo de aplicaciones móviles y web intuitivas, y la construcción de módulos educativos interactivos.
- Implementaremos firewalls, encriptación avanzada, protocolos de autenticación biométrica y un monitoreo continuo para prevenir y responder a cualquier tipo de ataque cibernético. La seguridad es innegociable.
- Para manejar el big data generado y realizar análisis de operaciones en tiempo real, requerimos una capacidad robusta de almacenamiento y procesamiento de información.
- Es vital asegurar una conectividad estable y de alta calidad para garantizar el acceso continuo a la plataforma, especialmente en zonas que aún enfrentan brechas digitales.

- Recursos humanos:

Detrás de cada línea de código y cada estrategia, hay un equipo de profesionales dedicados. El talento humano es el motor de FiVal RD:

- Contaremos con desarrolladores blockchain y backend expertos, especialistas en inteligencia artificial y big data, diseñadores de experiencia de usuario (UX/UI) para garantizar una interfaz amigable, y analistas de ciberseguridad dedicados a proteger el sistema.

- Abogados especializados en mercado de valores y tecnología financiera serán esenciales para navegar el complejo panorama legal. Además, asesores regulatorios nos guiarán para asegurar un cumplimiento normativo impecable.
- Educadores financieros crearán contenido didáctico y accesible, mientras que comunicadores diseñarán campañas de divulgación y confianza para asegurar que la información llegue a todos los rincones del país.

➢ Recursos legales y regulatorios:

- Para operar con confianza y legitimidad, FiVal RD necesita un entorno legal y regulatorio claro y adaptado a las nuevas realidades tecnológicas:
- Será fundamental revisar y actualizar las leyes existentes para incorporar el uso de blockchain y garantizar la protección del inversionista en este nuevo contexto digital.
- Obtendremos todos los permisos necesarios de la SIMV y otras entidades relacionadas, asegurando que la plataforma opere bajo el amparo legal.
- Implementaremos políticas estrictas para el cumplimiento de las normativas locales e internacionales, como la Ley de Protección de Datos Personales, garantizando la privacidad de los usuarios.

Estableceremos directrices precisas para el manejo de fraudes, errores y disputas, brindando un camino claro para la resolución de cualquier eventualidad.

Con la combinación estratégica de estos recursos, FiVal RD no solo será una plataforma tecnológica avanzada, sino un sistema integral y confiable, listo para transformar el mercado de valores dominicano y asegurar su liderazgo en la era digital.

Recapitulación de la importancia de la propuesta.

En un momento crucial para la República Dominicana, donde el mercado de valores, a pesar de su expansión, aún enfrenta limitaciones estructurales como la centralización, la lentitud operativa y la exclusión de inversionistas minoristas, la propuesta FiVal RD emerge como una solución integral, moderna y profundamente necesaria. Este proyecto trasciende la mera iniciativa tecnológica; es un imperativo institucional y social que busca proteger activamente al inversionista, ampliar la inclusión financiera y fortalecer la transparencia de todo el sistema. Su núcleo reside en una infraestructura robusta basada en blockchain, una tecnología revolucionaria que garantiza la seguridad, la inmutabilidad y la confianza en el registro de datos (Lewis et al., 2017; Tapscott & Tapscott, 2016), complementada estratégicamente con el poder de la inteligencia artificial y el big data para crear un ecosistema financiero más ágil, seguro y participativo.

FiVal RD se concibe con módulos clave para el registro descentralizado de operaciones, la validación de identidad digital (e-KYC), el acceso intuitivo a inversiones y la supervisión en tiempo real por parte de la SIMV y CEVALDOM, todo blindado con cifrado de extremo a extremo y una red blockchain con permisos para mitigar riesgos (Narayanan et al., 2016). Su implementación se plantea en cuatro fases progresivas y cuidadosamente diseñadas, desde el desarrollo inicial y pilotos institucionales hasta la apertura controlada a inversionistas minoristas y la expansión funcional, respaldada por rigurosas evaluaciones técnicas, jurídicas y sociales. El éxito de FiVal RD dependerá de la articulación de diversos actores del ecosistema financiero dominicano, incluyendo reguladores como la SIMV, entidades operativas como CEVALDOM, corredoras, inversionistas, el Estado y empresas fintech, bajo un modelo de gobernanza distribuida.

La propuesta aborda proactivamente los riesgos inherentes a la innovación, como la desinformación (mediante educación financiera masiva), la incertidumbre regulatoria (con regulación gradual y sandbox), las vulnerabilidades tecnológicas (con infraestructura robusta y monitoreo), la exclusión digital (con acceso progresivo y móvil) y la pérdida de confianza (con transparencia y gobernanza clara) (OECD, 2023; BID, 2024; World Bank, 2023; IBM, 2024; Indotel, 2024; UNCTAD, 2023). Las ventajas de FiVal RD son claras y transformadoras: logrará mayor transparencia, una reducción drástica de los tiempos de liquidación (pasando de días a minutos), un fortalecimiento activo de la protección al inversionista, una democratización real del acceso al mercado, y una significativa reducción de costos operativos y regulatorios (OECD, 2023; World Bank, 2023; SIMV, 2023; Banco Mundial, 2024; OCDE, 2023; IBM, 2023). Esto, a su vez, contribuirá directamente al estímulo del crecimiento económico nacional, financiando proyectos productivos y atrayendo inversión extranjera (BID, 2022; CEPAL, 2023). Además, FiVal RD permitirá la adopción de estándares globales, posicionando a la República Dominicana como un hub regional en innovación financiera y mejorando su clima de inversión y reputación país (World Economic Forum, 2023; CEPAL, 2023; BID, 2022). En suma, FiVal RD no es una propuesta utópica, sino una solución técnicamente viable, jurídicamente adaptable y socialmente relevante, que representa un paso audaz pero fundamentado hacia la transformación digital del mercado de capitales nacional,

con beneficios directos para todos los dominicanos, abriendo las puertas a una economía más inclusiva, competitiva y resiliente.

La innovación no puede seguir siendo postergada por temor al cambio. El mercado de valores dominicano ha dado grandes pasos en cuanto a expansión e inclusión, pero aún opera bajo una lógica que ralentiza el crecimiento, limita la participación y no garantiza plenamente la protección del inversionista. Modernizar ya no es una apuesta: es una obligación responsable.

FiVal RD propone abrir una nueva etapa basada en tecnología transparente, accesible y segura, que conecte a más dominicanos con oportunidades reales, y que posicione al país como referente de evolución financiera en la región.

Conocemos nuestras ventajas, pero mucho más nuestras desventajas. Y trabajamos precisamente para convertir esas debilidades en puntos de partida hacia soluciones sostenibles. No pretendemos imponer tecnología, sino proponer una herramienta que se adapte a nuestra realidad, con educación, regulación y acompañamiento.

Es tiempo de que el país transite del rezago a la vanguardia. Y esa transición no comienza en una máquina ni en un software, sino en la decisión consciente de confiar en la innovación como el camino más justo y viable para tod

Glosario de Términos

Este glosario define los conceptos fundamentales utilizados en el presente trabajo para facilitar la comprensión de la propuesta de digitalización del mercado de valores dominicano con tecnología blockchain.

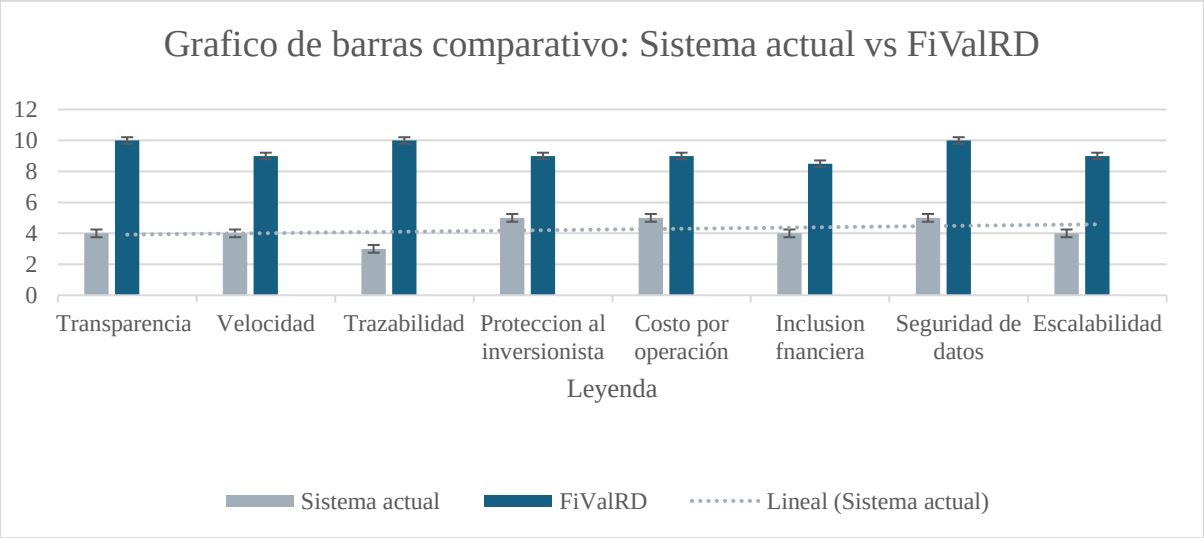
- **Activos digitales / Tokenización:** Representación digital de un activo real (como una acción, un bono o una propiedad) en una blockchain. Permite fraccionar la propiedad, aumentar la liquidez y automatizar la transferencia.
- **Algoritmos criptográficos:** Conjuntos de reglas matemáticas utilizados para cifrar y descifrar información, garantizando la seguridad, autenticidad e integridad de los datos en una blockchain.
- **Asimetría de información:** Situación en un mercado donde una de las partes (comprador o vendedor) tiene más o mejor información que la otra, lo que puede generar ineficiencias o desventajas.
- **Auditoría automática:** Proceso de revisión y verificación de transacciones o registros que se realiza de forma programada y sin intervención humana, facilitado por la inmutabilidad y transparencia de la blockchain.
- **Billetera aidgital (Wallet):** Aplicación o dispositivo que permite a los usuarios almacenar, enviar y recibir criptomonedas o activos digitales. Contiene las claves criptográficas necesarias para acceder a los fondos.
- **Big Data:** Conjuntos de datos tan grandes y complejos que los métodos tradicionales de procesamiento de datos no son suficientes para manejarlos y analizarlos. Su análisis puede revelar patrones, tendencias y asociaciones.
- **Blockchain:** Tecnología de registro distribuido y descentralizado que almacena información en "bloques" encadenados criptográficamente. Cada bloque contiene un hash del bloque anterior, lo que garantiza la inmutabilidad y la seguridad de los datos.
- **Blockchain de permisos (Permissioned Blockchain):** Tipo de blockchain donde solo los participantes autorizados y validados tienen permiso para acceder a la red y validar transacciones. Ideal para entornos empresariales o regulados como el financiero.
- **Bolsa de Valores de la República Dominicana (BVRD):** Entidad que facilita la negociación de valores (acciones, bonos, etc.) en el mercado dominicano, proporcionando una plataforma para compradores y vendedores.
- **CEVALDOM (Depósito Centralizado de Valores):** Entidad encargada del depósito, compensación y liquidación de valores en la República Dominicana. Actúa como custodio de los títulos y registra las transacciones.
- **Cifrado de datos de extremo a extremo:** Método de comunicación segura donde solo el emisor y el receptor pueden leer los mensajes. Los datos se cifran en el origen y se descifran en el destino, protegiéndolos de intercepciones.
- **Contratos inteligentes (Smart Contracts):** Programas informáticos auto-ejecutables almacenados en una blockchain. Se activan y ejecutan automáticamente cuando se cumplen condiciones preestablecidas, sin necesidad de intermediarios.

- **Corredoras de bolsa:** Empresas o profesionales autorizados que actúan como intermediarios entre los inversionistas y el mercado de valores, ejecutando órdenes de compra y venta de valores.
- **Criptografía:** Rama de la seguridad que estudia técnicas para proteger la información y las comunicaciones mediante el uso de códigos, de modo que solo aquellos a quienes está destinada puedan procesarla y leerla.
- **Descentralización:** Principio según el cual el control y la toma de decisiones se distribuyen entre los participantes de una red, en lugar de residir en una única entidad central.
- **DVP+2 (Delivery Versus Payment + 2 days):** Estándar de liquidación en el mercado de valores donde la entrega de los valores y el pago correspondiente se realizan dos días hábiles después de la fecha de la transacción.
- **e-KYC (Electronic Know Your Customer):** Proceso digital para la verificación de la identidad de los clientes, utilizando tecnologías electrónicas para cumplir con las normativas de prevención de lavado de activos.
- **Economía circular:** Modelo de producción y consumo que busca reducir al mínimo los residuos y la contaminación, manteniendo los productos y materiales en uso el mayor tiempo posible y regenerando los sistemas naturales.
- **Ecosistema financiero:** Conjunto de instituciones, mercados, infraestructuras y regulaciones que interactúan para facilitar las transacciones financieras y la asignación de capital en una economía.
- **Exclusión financiera:** Situación en la que individuos o empresas carecen de acceso a productos y servicios financieros formales (cuentas bancarias, créditos, seguros, etc.).
- **Fintech:** Acrónimo de "tecnología financiera", que se refiere a las empresas que utilizan la tecnología para mejorar o automatizar los servicios y procesos financieros.
- **Gamificado/Gamificación:** Aplicación de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos no lúdicos para motivar y enganchar a los usuarios, facilitando el aprendizaje o la adopción de comportamientos.
- **Hash:** Una función criptográfica que toma una entrada (o "mensaje") y devuelve una cadena de bytes de tamaño fijo, que es única para esa entrada. Cualquier cambio en la entrada produce un hash completamente diferente.
- **Historial financiero:** Registro del comportamiento crediticio y de pagos de una persona o empresa, utilizado por las instituciones financieras para evaluar su solvencia y capacidad de pago.
- **Hiperledger fabric:** Una plataforma de blockchain de permisos de código abierto, desarrollada por la Linux Foundation, diseñada para soluciones empresariales y de consorcio.
- **Inclusión financiera:** Acceso y uso de productos y servicios financieros útiles y asequibles (transacciones, pagos, ahorros, crédito, seguros) de manera responsable y sostenible.
- **Inversionistas minoristas:** Individuos que invierten pequeñas cantidades de capital en el mercado de valores, a diferencia de los grandes inversionistas institucionales.

- **Inteligencia Artificial (IA):** Rama de la informática que desarrolla máquinas y programas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como aprender, razonar y tomar decisiones.
- **Ley 155-17:** Ley dominicana contra el Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo.
- **Ley 172-13:** Ley dominicana de Protección de Datos Personales.
- **Ley 249-17:** Ley del Mercado de Valores de la República Dominicana, que regula las operaciones y los actores de este mercado.
- **Liquidación de valores:** Proceso final de una transacción bursátil donde los valores son transferidos del vendedor al comprador y el pago es transferido del comprador al vendedor.
- **MIPYMES:** Acrónimo de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.
- **Monopolio:** Situación de mercado en la que un único oferente tiene el control total sobre la oferta de un bien o servicio.
- **MVP (Producto Mínimo Viable):** Versión de un nuevo producto que tiene las características suficientes para satisfacer a los primeros clientes y proporcionar retroalimentación para el desarrollo futuro del producto.
- **Nodos:** Computadoras o servidores que forman parte de una red blockchain y que almacenan una copia del libro mayor distribuido, validan transacciones y contribuyen a la seguridad de la red.
- **Opacidad:** Falta de transparencia o claridad en los procesos o la información, lo que dificulta la comprensión o el acceso a los datos.
- **Plataformas piloto:** Proyectos o sistemas implementados a pequeña escala en un entorno controlado para probar su viabilidad, funcionalidad y eficacia antes de una implementación a gran escala.
- **Quorum:** Una plataforma de blockchain de permisos basada en Ethereum, diseñada para uso empresarial, que ofrece privacidad de transacciones.
- **Riesgo de contraparte:** Riesgo de que una de las partes de una transacción financiera no cumpla con sus obligaciones contractuales.
- **Sandbox Regulatorio:** Entorno de prueba controlado establecido por los reguladores, que permite a las empresas probar productos y servicios innovadores en un marco regulatorio flexible y supervisado.
- **SHA-256:** Un algoritmo de hash criptográfico ampliamente utilizado que produce un valor hash de 256 bits (32 bytes).
- **SIMV (Superintendencia del Mercado de Valores):** Organismo regulador del mercado de valores en la República Dominicana, encargado de supervisar, fiscalizar y proteger a los inversionistas.
- **Sistema centralizado:** Un sistema donde el control y la toma de decisiones residen en una única entidad o punto central.
- **Sistema distribuido:** Un sistema donde los componentes de software se ejecutan en múltiples computadoras en red, coordinando sus acciones para lograr un objetivo común.

- **Sistemas Legacy:** Sistemas informáticos o tecnologías antiguas que siguen siendo utilizados por una organización, a pesar de la disponibilidad de tecnologías más modernas.
- **Tandas informales:** Sistemas de ahorro o préstamo comunitarios no regulados, comunes en algunos países, donde un grupo de personas contribuye con dinero regularmente y se lo turnan para recibir el total.
- **Tokenización:** Proceso de convertir un activo (físico o digital) en un token digital en una blockchain, que representa la propiedad o los derechos sobre ese activo.
- **Trazabilidad:** Capacidad de seguir el rastro de un producto, proceso o transacción a lo largo de toda su cadena, desde el origen hasta el destino final.

Anexos:



Comparación Internacional: Impacto de la Implementación de Blockchain en Mercados de Valores

Pais	Antes de blockchain	Con blockchain
Suiza	Procesos manuales en la Bolsa tradicional, liquidación T+2, falta de integración entre sistemas	SIX Digital Exchange: liquidación casi inmediata, smart contracts, sistema totalmente digitalizado (SIX Group, 2021)
Brasil	Alta burocracia para emitir bonos públicos, poca trazabilidad y acceso ciudadano limitado	Plataforma BNDES en blockchain: seguimiento público del uso de fondos, transparencia total (BNDES, 2019)
Colombia	Dificultad para emitir activos para PYMES, centralización de procesos	Proyecto piloto con blockchain: tokenización de activos, más inclusión financiera y eficiencia operativa (BID & Banco de la República, 2020)
Singapur	Procesos lentos para transacciones complejas, riesgo de errores en conciliaciones	Project Ubin: pagos y liquidaciones en blockchain, interoperabilidad y reducción significativa de costos (MAS, 2020)
EE.UU.	Sistemas tradicionales en trading y post-trading, demoras en liquidación y errores ocasionales	Nasdaq + blockchain: emisiones privadas con smart contracts, mayor transparencia y auditoría (Nasdaq, 2017)

Bibliografía:

Acento. (2023, octubre 4). Blockchain y el mercado de valores: desafíos para Latinoamérica. *https://www.acento.com.do/*

Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). La revolución de la economía digital en América Latina. *https://publications.iadb.org/*

Blockchain Council. (n.d.). What is Blockchain? *https://www.blockchain-council.org/blockchain/what-is-blockchain/*

CEVALDOM. (n.d.). Depósito Centralizado de Valores. *https://www.cevaldom.com.do/*

Cointelegraph. (2023, agosto 3). Cómo la tecnología blockchain está transformando los mercados financieros. *https://es.cointelegraph.com/*

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). Perspectivas del desarrollo económico de América Latina. *https://www.cepal.org/*

Comisión Nacional del Mercado de Valores. (2022). Guía sobre mercados financieros e innovación tecnológica. *https://www.cnmv.es/*

*eMarketer. (*2022, abril 14.*).* Smart contracts y su impacto en mercados financieros. *https://www.emarketer.com/*

Forbes Centroamérica. (2022, junio 28). La digitalización del sector financiero: un nuevo horizonte. *https://forbescentroamerica.com/*

Fundación MAPFRE. (2024). Tendencias tecnológicas en los mercados financieros. *https://www.fundacionmapfre.org/*

Inter-American Development Bank (IDB). (2022). Digital markets in Latin America: Infrastructure and opportunity. *https://www.iadb.org/*

Laplaza, M. (2024). Mercado de valores de RD alcanza cifras récords en 2024. *Diario Libre.* *https://www.diariolibre.com/*

Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD). (2023). Estrategia Nacional de Desarrollo 2030: avances y desafíos. *https://mepyd.gob.do/*

OECD. (2021). Blockchain technologies and their use in financial markets. *https://www.oecd.org/*

Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO). (2020). Blockchain and Smart Contract: Opportunities and Risks. *https://www.iosco.org/*

Presidencia de la República Dominicana. (2024). Informe de avances en transformación digital del Estado. *https://presidencia.gob.do/*

Superintendencia del Mercado de Valores. (2023). Memoria institucional 2023. *https://simv.gob.do/*

Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). Blockchain revolution: How the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. *Penguin.*

Wikipedia contributors. (2025, abril 12). Mercado de valores de la República Dominicana. *Wikipedia. https://es.wikipedia.org/wiki/Mercado_de_valores_de_la_República_Dominicana*

World Bank. (2021). Digital financial services: Challenges and solutions in Latin America. *https://www.worldbank.org/*