

Índice de riesgo para plataformas de comercio de contratos por diferencias en México

Alonso Islas Barraza*

Tomás Gómez Rodríguez**

Adriana Zambrano Reyes***

Recibido: agosto 28 del 2024/Aceptado: julio 2 del 2025

Resumen

Objetivo: construir un índice compuesto que cuantifique el riesgo en plataformas que operan Contratos por Diferencias (CFD) y evaluar su correlación con métricas de popularidad en el mercado mexicano.

Metodología: el índice se construyó mediante ponderación igualitaria y agregación aditiva, analizándose después su relación con la popularidad mediante el método ρ de Spearman.

Limitaciones: la escasez de datos públicos exhaustivos limita el alcance del análisis, aunque la metodología empleada permite identificar patrones significativos con la muestra disponible.

Originalidad: este estudio constituye la primera propuesta metodológica para construir un índice de riesgo aplicable a plataformas que operan contratos por diferencias (CFD) en el mercado mexicano, llenando un vacío crítico en la literatura sobre instrumentos derivados OTC en economías emergentes.

Conclusiones: los resultados demuestran una correlación negativa estadísticamente significativa entre el *ranking* de popularidad y las puntuaciones del índice de riesgo, indicando que las plataformas más populares de CFD en México tienden a presentar mayores niveles de riesgo operacional.

Palabras clave: contratos por diferencia; índice de riesgo; administración de riesgo; opciones exóticas.

Clasificación JEL: G00; G13; G15; G19; L25; L81.

* Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. <https://orcid.org/0009-0001-7748-757X>; is312944@uaeh.edu.mx

** Escuela Superior de Apan, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. <https://orcid.org/0000-0001-8672-5018>; tomas_gomez@uaeh.edu.mx

*** Escuela Superior de Apan, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. <https://orcid.org/0000-0002-9536-9403>; adriana_zambra-no@uaeh.edu.mx

Risk index for contract for difference trading platforms in Mexico

Abstract

Objective: to develop a composite index quantifying risk in platforms offering Contracts for Difference (CFD) and evaluate its correlation with popularity metrics in the Mexican market.

Methodology: the index was constructed using equal weighting and additive aggregation, with its relationship to popularity assessed via Spearman's rank correlation coefficient (ρ).

Limitations: the scarcity of comprehensive public data limits the scope of analysis, though the methodology employed enables identification of significant patterns with the available sample.

Originality: this study presents the first methodological framework for building a risk index specific to CFD platforms in Mexico, addressing a critical gap in OTC derivatives literature for emerging economies.

Conclusions: results reveal a statistically significant negative correlation between popularity rankings and risk index scores, indicating that Mexico's most popular CFD platforms tend to exhibit higher operational risk levels.

Keywords: contracts for difference; risk index; risk management; exotic options.

JEL classification: G00; G13; G15; G19; L25; L81.

1. Introducción

En años recientes, los productos derivados han experimentado un crecimiento exponencial a nivel mundial (AFM, 2015). Entre la diversidad de alternativas que han surgido para satisfacer diferentes necesidades de inversión y perfiles de riesgo, los Contratos por Diferencias (CFD) se han destacado como una de las formas de inversión de más rápido crecimiento. Estos instrumentos financieros ofrecen versatilidad tanto en cobertura de necesidades como de riesgos, lo que ha contribuido significativamente a su popularidad entre inversores de diversos perfiles.

Un CFD es un contrato entre un inversor y una entidad financiera, donde acuerdan intercambiar la diferencia entre el precio de compra y venta de un determinado activo subyacente (Gutiérrez, 2017). Estos contratos se caracterizan principalmente por ofrecer flexibilidad, apalancamiento y posibilidades de

cobertura y administración de riesgos. Los CFD se comercializan exclusivamente en mercados de venta libre (OTC) o extrabursátiles, que son mercados descentralizados donde los participantes negocian entre sí de manera privada y están geográficamente dispersos. La comunicación entre los agentes en estos mercados se realiza a través de teléfonos o sistemas de trading electrónico (NASDAQ, 2021). En estos mercados, las negociaciones son bilaterales y la información de las transacciones no se hace pública, lo que significa que una operación entre dos participantes puede realizarse sin que el resto de los agentes conozcan el precio de la transacción (Villamil, 2014).

Una característica distintiva de los CFD es el fácil acceso al apalancamiento (Ghebrehiwet, 2009). Esto significa que el inversor necesita un capital inferior al que requeriría para realizar la misma operación en el mercado tradicional. El capital aportado constituye las garantías exigidas por el emisor en caso de que la inversión resulte desfavorable para el cliente. El apalancamiento produce un importante efecto multiplicativo tanto en las pérdidas como en las ganancias, lo que hace que estas operaciones sean considerablemente más arriesgadas que las tradicionales sin apalancamiento. Esta característica, aunque atractiva para maximizar rendimientos potenciales, también multiplica significativamente el riesgo de pérdidas sustanciales.

Actualmente, invertir en CFD en México se ha vuelto más accesible y popular. Según Cantú (2021), las posibilidades de inversión han aumentado gracias a la creación de plataformas especializadas y la reducción de los montos mínimos requeridos. Además, numerosos agentes de bolsa internacionales permiten abrir cuentas desde México con requisitos mínimos, incluso aceptando fondeo con tarjeta de crédito. Esta facilidad de acceso viene acompañada de una intensa campaña publicitaria por parte de las empresas que ofrecen servicios de comercio de CFD en el país, lo que ha incrementado el interés de inversores sin experiencia previa en estos instrumentos complejos.

De acuerdo con Gutiérrez (2017), la evolución de los mercados financieros requiere que el inversionista necesite un mayor conocimiento de los mercados y de los productos financieros que se ofrecen. En este sentido, para operar con CFD es necesario tener un adecuado conocimiento de los contratos por diferencia, saber cuáles son sus ventajas, sus limitaciones, posibilidades y riesgos. Estos productos bien utilizados, permiten una flexibilidad y unas posibilidades que hasta ahora no eran accesibles para el ahorrador tradicional y que solamente eran aplicadas por los gestores profesionales de fondos. Por otro lado, el principal riesgo de un CFD es que se puede perder

más capital del depositado. Incluso si operar con CFD es una forma flexible de invertir en una variedad de mercados financieros, sin una estrategia de gestión de riesgos eficaz, puede conducir a pérdidas sustanciales, por lo tanto, es importante comprender el riesgo y aprender a administrarlo de forma eficaz, de acuerdo con Ghebrehiwet (2009).

Hoy en día, prácticamente cualquier persona puede acceder a estos servicios, y al mercado en el que se negocian, la poca regulación existente en los mercados OTC, la excesiva publicidad de estos servicios, la desinformación de los usuarios de las plataformas de comercio, el desconocimiento y la poca o nula experiencia en el proceso de negociación de CFD así como el desconocimiento de las herramientas existentes para una mejor administración del riesgo al operarlos, exponen excesivamente al usuario de las plataformas que ofrecen de servicios de trading.

Aunque está claro que no se puede controlar la conducta del usuario, sin embargo, las empresas que ofrecen servicios de negociación de CFD pueden facilitar a sus clientes la mayor cantidad de herramientas, información e incluso restricciones con la intención de que el inversionista esté lo menos expuesto posible. En caso contrario, podría entenderse la existencia de cierto aprovechamiento de los factores de riesgo por parte de las plataformas en la búsqueda de beneficios particulares.

Por ello, este estudio desarrolla un índice compuesto que evalúa el compromiso de las plataformas de CFD con la gestión de riesgo, mediante parámetros de: *a*) protección de capital, *b*) análisis y *c*) monitoreo y control. El índice permite a inversionistas independientemente de su experiencia comparar objetivamente las plataformas disponibles en México, identificando aquellas que muestran la mejor gestión de riesgo.

La muestra de este estudio abarca las quince plataformas más populares que operan en México, para que así, toda aquella persona que se disponga a comenzar a usar alguna de ellas, cuente con un punto de referencia que le permita analizar cuáles son las empresas que ofrecen a sus usuarios la mayor cantidad de herramientas e información posible para disminuir su exposición al riesgo. Cabe resaltar el hecho de que este trabajo no está orientado hacia aplicaciones ni plataformas especializadas de comercio, sino en aquellas más convencionales y entendibles para la mayoría de la población.

La hipótesis central de esta investigación postula que existe una relación inversa entre la popularidad (índice de popularidad) y los estándares de gestión de riesgo en plataformas de CFD en México (medido a través del índice de riesgo construido): específicamente, que las empresas con mayor

adopción (medida por métricas de descarga) presentan sistemáticamente mayores niveles de riesgo operacional según los parámetros evaluados.

El presente estudio se organiza de la siguiente forma: en la sección revisión de la literatura se encuentran los trabajos más recientes relacionados al tema. En la sección metodología se especifica los pasos a seguir en la creación del índice. La sección resultados exhibe los principales hallazgos del cálculo del índice y por último en la sección conclusión se registran los principales hallazgos.

2. Revisión de la literatura

Como se ha mencionado anteriormente la naturaleza misma de los CFD, así como del entorno en el que se negocian, ha generado interés por parte de diversos entes, en estudiar y/o medir el riesgo asociado a las operaciones realizadas con estos instrumentos en diversas áreas y sectores, con distintos enfoques. En el trabajo de Leponea y Young Yang (2013) examinan el papel informativo de los creadores de mercado en el mercado S&P200 (SPI200) y ASX 200 CFD (CFD 200) en relación con otros mercados de índices alternativos. Este estudio también proporciona evidencia de que las correlaciones de innovación entre los mercados de CFD200 y SPI200 son considerablemente mayores que las de los instrumentos vinculado índices informados en estudios anteriores.

Por su parte, Brown, Dark y Davis (2010) analizan el diseño y la asignación de precios de los contratos de CFD en el Reino Unido, utilizando una base de datos única de operaciones y cotizaciones sobre CFD de acciones negociadas en bolsa introducidas por la Bolsa de Valores de Australia para probar las relaciones de precios teóricas y extrae las implicaciones para el diseño exitoso y los acuerdos comerciales para la introducción de nuevos contratos de derivados.

Además, Corbet y Twomey (2014) realizaron un estudio que examina los efectos que los CFD han tenido en el mercado de valores australiano, ya sea como un acelerador de la fijación de precios o como una fuente de mayor funcionalidad del mercado mediante la adición de un nuevo producto negociable y una mayor liquidez. Este estudio utiliza, además, técnicas de EGARCH para probar los efectos de los CFD sobre la volatilidad del rendimiento en el momento de la inclusión y segregación de CFD en los mercados de valores australianos en el 2007 a nivel de índices y valores específicos.

Por otro lado, Corbet (2012), en su tesis investiga los efectos de la introducción de nuevos productos derivados, tales como los CFD sobre la volatilidad,

eficiencia y liquidez cambiaria. En el segundo capítulo de esa tesis se examinan las funciones que han desempeñado los CFD, ya sea como un acelerador de la fijación de precios errónea a partir de valores fundamentales en los mercados de valores internacionales o como una fuente de mayor eficiencia del mercado a través de la adición de nueva liquidez, además de que también investiga si las características estilizadas de los CFD son más o menos pronunciadas en los mercados de baja liquidez.

Existen además trabajos más extensos que pretenden ser una guía para invertir en los instrumentos financieros más populares o llamativos, como los CFD. Tal es el caso de Temple (2007), que ofrece un libro en el que expone las herramientas que el autor cree todo inversor debe conocer y poder utilizar cuando la ocasión lo requiera, herramientas que deben ayudarlo a enfrentar con éxito cualquier período prolongado de mercados volátiles o sin tendencias. Además, ofrece un capítulo completo dedicado a los CFD, en el que presenta toda una serie de consejos y recomendaciones relacionadas con todo el proceso de comercio de un CFD, así como algunos factores a tomar en cuenta para reducir el riesgo de pérdidas.

Con un enfoque dirigido el sector energético el trabajo de Sousa, Lopes y Santana (2015) se abordan los riesgos asociados con la volatilidad de los precios y las incertidumbres con respecto a la producción y el consumo mediante el análisis y la evaluación del papel de los contratos por diferencias (CFD) como un producto financiero utilizado para protegerse contra el riesgo en el sector energético. Se parte de una contextualización del tema, a la que le sigue la definición de un modelo para negociar CFD, que involucra varias estrategias y tácticas comerciales, además de incluir un conjunto de estrategias para controlar la exposición al riesgo por parte de los agentes de *software*. Por último, se describe un conjunto de estudios de caso para evaluar el rendimiento de los CFD como herramienta de gestión de riesgos y comparar su rendimiento con contratos bilaterales futuros.

Un estudio similar es el de Spodniak, Chernenko y Nilsson (2014) en el que estudian la eficiencia de los CFD en el mercado de electricidad Nórdico. En él, presentan los Diferenciales de Área de Precio de Electricidad (EPAD), que se utilizan para protegerse contra las diferencias de precio entre un área de licitación y el precio del sistema nórdico. Este documento presenta evidencia sobre la eficiencia de los contratos EPAD en el mercado eléctrico financiero nórdico, basada en una muestra de 14 años, desde 2000 hasta 2013. A través del trabajo se encuentran hallazgos sobre la eficiencia limitada de las EPAD y se aporta evidencia empírica sobre los factores que impulsan la dinámica

de precios regional. Es un caso en el que se “adecúa” un CFD como herramienta de cobertura de riesgo en un área y sector específicos.

Se puede también encontrar un enfoque de los CFD como parte de una portafolio de inversión, como lo hicieron Shi y Zhong (s.f), en el que proponen un modelo de optimización de cartera que es capaz de gestionar la no normalidad en la distribución de retorno de la cartera de electricidad, además de que determinan automáticamente la asignación de activos libre de riesgo sin utilizar la función de utilidad y como resultado, determinar cuántos y qué porcentaje de CFD deben incluirse en la cartera.

Sin embargo, como se ha visto hasta ahora, no se ha presentado ningún trabajo en el cual se busque estudiar a las empresas que ofrezcan un servicio de negociación de CFD y llevar a cabo algún tipo de análisis sobre el nivel de riesgo con el cual operan, tomando en cuenta alguna serie de parámetros que le permitan al usuario reducir el riesgo de pérdida en sus operaciones en medida que el mismo lo disponga.

El trabajo hallado con el enfoque más cercano, sin ser del todo similar al presente, es el de (Ghebrehiwet, 2009). En él, se hace una discusión acerca de los proveedores suecos de CFD Nórdicos, que han sido criticados por comercializar masivamente sus servicios sin tener en cuenta la sostenibilidad de la industria. También se hace la crítica sobre los requisitos legales impuestos a los proveedores de CFD para la solvencia y el conocimiento del cliente, argumentando que son débiles, dada la complejidad y el alto riesgo de los productos. El propósito de esta investigación es responder a las críticas examinando el nivel de gestión de riesgos y el nivel de conciencia estratégica entre los operadores de CFD. Esta investigación se basa en un método de recopilación de datos cuantitativos en el que se llevó a cabo una encuesta con los clientes de CMC Markets con 233 encuestados. Además, se examina el uso de herramientas de gestión de riesgos, dimensionamiento y seguimiento de las posiciones, llegando a resultados que sugieren que el nivel de gestión de riesgos entre los operadores de CFD es moderadamente alto. También se examina en qué medida las posiciones de los operadores de CFD se basan en reglas y señales, así como en la lealtad hacia ellos, en qué medida optimizan su estrategia comercial y, por último, en qué medida utilizan los métodos de estrategia disponibles llegando a la conclusión de que existe un nivel relativamente bajo de conciencia estratégica.

La diferencia principal de este último estudio con respecto al presente, es que los resultados son obtenidos a partir de la experiencia propia de los

usuarios de CMC *Markets* con base en una serie de parámetros establecidos por el autor de la investigación, recolectados a través de un cuestionario aplicado a los encuestados. Cabe mencionar que siendo éste el trabajo con un enfoque más afín al presente, y siendo además el único en su especie encontrado hasta la fecha.

3. Metodología

Se seleccionaron las 15 plataformas de CFD más populares operables desde México mediante muestreo no probabilístico. La popularidad (medida por descargas en *App Store/Play Store*) se adoptó como criterio debido a: la falta de datos públicos alternativos (capitalización, clientes activos) en este mercado poco regulado y por qué se utilizó un enfoque de plataformas convencionales para usuarios minoristas. Esta aproximación solventa las limitaciones de información mientras mantiene relevancia práctica para la población objetivo. El muestreo se llevó a cabo en el mes de octubre del año 2021. Además, también se tomaron a consideración las recomendaciones y opiniones encontradas en diversas fuentes, tal como el artículo escrito por Rivera (2021) para *El Financiero Bloomberg*, o el publicado en *Excélsior* (2020) además, de artículos encontrados en diversos sitios especializados en el área, tales como el de Pepi (2021) o el de Erazo (2021), ambos publicados en *TradingPlatforms*.

Se ha decidido que sean las 15 más populares debido a la naturaleza de la industria, además de que las plataformas adicionales a las quince ya seleccionadas se vuelven poco representativas por el bajo número de usuarios. Por otro lado, estas quince empresas concentran una gran cantidad de usuarios, esto podría indicar que también son las más grandes en cuanto a capitalización. Es decir, se vuelven las más interesantes, hablando de su esquema de negociación y de los parámetros a analizar.

A continuación, se presenta la muestra de las quince plataformas que permiten el comercio de CFD más populares que operan en México con las cuales se realizará el estudio, ordenadas de mayor a menor grado de popularidad.

Tabla 1
Muestra de plataformas comerciantes de CFD
más populares en México

IQ Option
Olymp Trade
eToro
Plus500
Libertex
OctaFX
FBS Markets
XM
Capital Com
IG Markets
XTB Online Trading
FXTM
Ava Trade NAGA Markets
IC Markets

Fuente: elaboración propia.

Una vez definida la muestra a trabajar, se procederá a definir el tratamiento que se les dará a los parámetros anteriormente establecidos.

Para cada uno de los parámetros a analizar, será necesario construir una escala que cuantifique las observaciones realizadas. Adoptando la metodología descrita por Sabino (1992), se pueden construir estos valores escalares, desde la forma más simple, como escalas dicotómicas compuestas de únicamente dos valores (0 y 1, por ejemplo), hasta escalas de más valores que representen un mayor grado de discriminación de los fenómenos medidos. Para cada uno de los parámetros a analizar, se especificarán los valores escalares posibles de acuerdo a las características de dicho parámetro. Sin embargo, como se menciona en el trabajo anteriormente referido, esto no permite todavía medir claramente la variable, pues entrega información fragmentaria, que debe ser integrada o sintetizada para llegar a un valor único, que exprese lo que en realidad ocurre con dicha variable. Para lograrlo, se deben sumar ponderadamente los valores de los indicadores, obteniendo un valor total que se denomina índice, y que es el que proporcionará la información relevante sobre el problema en estudio.

A continuación, se presentan cada uno de los parámetros a estudiar, además de los posibles valores escalares que se le asignarán, dependiendo de las características específicas de cada uno de dichos parámetros.

Cabe resaltar el hecho de que, con la intención de que el cálculo final del índice sea coherente, los valores escalares de todos los parámetros estarán orientados a que, mientras mayor sea el valor escalar asignado, menor será el grado de riesgo asociado con dicho parámetro. De tal forma, en los resultados, la plataforma que obtenga el índice con el mayor valor, será a su vez la plataforma que menos exposición al riesgo de pérdidas les ofrece a sus clientes, en medida que los mismos lo dispongan, de acuerdo con los parámetros a analizar. Esto debido a que, de los diez parámetros a tratar, es más sencillo llevar el análisis de esta manera con siete de ellos, siendo minoría las variables con las que el tratamiento inverso sería el conveniente.

3.1 Parámetros

El total de los parámetros a analizar son 10: *Stop Loss*, *Position Sizing*, Monitoreo, Apalancamiento, Métodos estratégicos, Análisis Técnico, Análisis Fundamental, *Backtesting*, *Take Profit* y *Spread*. Los parámetros se organizan en tres dimensiones teóricas: a) Gestión de Exposición al Riesgo (protección de capital), basada en la Teoría del Riesgo Asimétrico (*Stop Loss*), el Criterio de Kelly (*Position Sizing*) y la lógica del *Ratio de Sharpe* (Apalancamiento); b) Herramientas de Decisión (análisis), sustentadas en la Hipótesis del Mercado Técnico (Análisis Técnico), la Hipótesis de Mercados Fundamentales (Análisis Fundamental) y la Teoría de Juegos (Métodos Estratégicos); c) Monitoreo y Control, fundamentados en COSO ERM (Monitoreo), modelos *Value-at-Risk* (*Backtesting*), la Teoría Conductual de Portafolios (*Take Profit*) y la Teoría de Microestructura de Mercados (*Spread*). Este marco conecta herramientas prácticas de *trading* con teorías financieras establecidas, permitiendo una evaluación sistemática del riesgo. La ponderación de cada parámetro refleja su poder discriminativo empírico entre plataformas. La estructura tripartita alinea con los pilares de la gestión moderna de portafolios: protección, análisis y control de ejecución.

A continuación, se definen los indicadores y los valores escalares que se le asignarán a cada uno de los parámetros, tomando en cuenta las características específicas de los mismos que se definirán cuantitativamente, buscando un equivalente entre dichas características y un valor escalar correspondiente. La escala podría tener más o menos posiciones, dependiendo

de las propiedades de cada parámetro, y las definiciones equivalentes podrían variar según el enfoque del concepto.

3.1.1 *Stop Loss*

Para el parámetro *Stop Loss* se usará una escala de únicamente dos valores. Se le otorgará un valor escalar mayor al parámetro si se cuenta con la herramienta de ejecutar órdenes de este tipo, como se muestra a continuación:

Tabla 2
Valores escalares - *Stop Loss*

Criterio	Valor escalar correspondiente
No se dispone de la herramienta	0
Sí se dispone de la herramienta	1

Fuente: elaboración propia.

3.1.2 *Position Sizing - Tamaño de la posición*

Para este parámetro se tomará en cuenta la naturaleza de los límites de posición (fijos o variables), así como los criterios de acuerdo a los cuáles se establecen estos límites, tales como márgenes de mantenimiento, apalancamiento, número de posiciones, u otros. Los valores escalares correspondientes para cada criterio se muestran a continuación.

Tabla 3
Valores escalares-*Position Sizing*/tamaño de la posición

Criterio	Valor escalar correspondiente
Sin ningún límite de tamaño de posición	0
Límite de tamaño de posición variable de acuerdo a un criterio	1
Límite de tamaño de posición variable de acuerdo a dos o más criterios	2
Límite de tamaño de posición fijo de acuerdo a un criterio	3
Límite de tamaño de posición fijo de acuerdo a dos o más criterios	4

Fuente: elaboración propia

3.1.3 Monitoreo

Para este parámetro se tomarán en cuenta la cantidad de herramientas de monitoreo ofrecidas por cada plataforma, tales como: observación de ganancias y pérdidas en vivo por posición, la existencia de alguna sección de noticias, un apartado de calendario económico, así como de observación de mercado y análisis de mercado, herramientas de alertas y señales de precios en el mercado, visualización de tendencias, la existencia de una comunidad de inversionistas o red social interna de la plataforma, la posibilidad buscar y/o leer artículos publicados sobre el sector o mercado, la oferta de visualización de estadísticas por instrumento posible de negociación, la oferta de resúmenes técnicos, la posibilidad de acceso a redes sociales desde la plataforma, etc., el valor escalar para cada plataforma será mayor mientras más herramientas ofrezca de las mencionadas anteriormente, como se muestra a continuación en la tabla 4.

Tabla 4
Valores escalares - monitoreo

Criterio	Valor escalar correspondiente
0 Herramientas ofertadas	0
1-2 Herramientas ofertadas	1
3-4 Herramientas ofertadas	2
5-6 Herramientas ofertadas	3
7-8 Herramientas ofertadas	4
9-10 Herramientas ofertadas	5
11-12 Herramientas ofertadas	6
12 o más Herramientas ofertadas	7

Fuente: elaboración propia.

3.1.4 Apalancamiento

Para el parámetro de apalancamiento se tomará en cuenta la ratio de apalancamiento máximo permitido por las plataformas en la negociación de CFD. Mientras mayor sea la ratio, el cliente se expone en mayor medida a

potenciales pérdidas, por lo que, para este parámetro, un valor escalar mayor corresponderá a las ratios de apalancamiento máximo permitido más limitados, como se muestra a continuación.

Tabla 5
Valores escalares - apalancamiento

Criterio	Valor escalar correspondiente
Apalancamiento máximo permitido de 1:1500 o mayor	0
Apalancamiento máximo permitido de entre 1:1251-1:1500	1
Apalancamiento máximo permitido de entre 1:1001-1:1250	2
Apalancamiento máximo permitido de entre 1:751-1:1000	3
Apalancamiento máximo permitido de entre 1:501-1:750	4
Apalancamiento máximo permitido de entre 1:301-1:500	5
Apalancamiento máximo permitido de entre 1:201-1:300	6
Apalancamiento máximo permitido de entre 1:101-1:200	7
Apalancamiento máximo permitido de entre 1:1-1:100	8

Fuente: elaboración propia.

3.1.5 Métodos estratégicos

Para este parámetro, se tomarán en cuenta las características de cada plataforma, así como las herramientas disponibles en ellas que permitan la creación u ofrezcan algún tipo de asesoramiento en la creación de estrategias de inversión. A mayor cantidad de recursos disponibles para este fin en cada plataforma corresponderá un valor escalar mayor, como se muestra a continuación:

Tabla 6
Valores escalares - métodos estratégicos

Criterio	Valor escalar correspondiente
No se cuenta con ningún método estratégico	0
Existencia de servicios y/o herramientas de asesoramiento y/o guía para la creación de estrategias	1
Oferta de estrategias de inversión predefinidas	2
Oferta de estrategias de inversión predefinidas + existencia de servicios y/o herramientas de asesoramiento y/o guía para la creación de estrategias	3
Posibilidad de llevar a cabo estrategias automatizadas / trading algorítmico - automático (Ya sea a través de la propia plataforma o de un servidor externo)	4
Oferta de estrategias de inversión predefinidas o existencia de servicios y/o herramientas de asesoramiento y/o guía para la creación de estrategias + posibilidad de llevar a cabo estrategias automatizadas / trading algorítmico - automático (Ya sea a través de la propia plataforma o de un servidor externo)	5
Oferta de estrategias de inversión predefinidas + existencia de servicios y/o herramientas de asesoramiento y/o guía para la creación de estrategias + posibilidad de llevar a cabo estrategias automatizadas / trading algorítmico - automático (Ya sea a través de la propia plataforma o de un servidor externo)	6
Oferta de estrategias de inversión predefinidas + Existencia de servicios y/o herramientas de asesoramiento y/o guía para la creación de estrategias + posibilidad de llevar a cabo estrategias automatizadas / trading algorítmico - automático (Ya sea a través de la propia plataforma o de un servidor externo) + Herramientas extras exclusivas de la plataforma	7

Fuente: elaboración propia.

3.1.6 Análisis Técnico

Para el parámetro de análisis técnico se tomarán en consideración las distintas herramientas ofertadas por las plataformas con las que es posible ejecutar un

análisis técnico. Existen una serie de herramientas disponibles en la mayoría de las plataformas, como la posibilidad de visualizar distintos tipos de gráfico de acuerdo a la preferencia del usuario (gráficos de líneas, velas japonesas, etc.) comparadores de gráficos o gráficos múltiples, la posibilidad de dibujar líneas de tendencia, herramientas de dibujo de análisis técnico, y herramientas particulares de algunas plataformas. La diferencia principal se establecerá tomando en cuenta el número de indicadores de análisis técnico disponibles por plataforma. Los criterios se definieron como se muestra a continuación, correspondiendo un mayor valor escalar a aquellas plataformas que dispongan de un mayor número de indicadores y de herramientas:

Tabla 7
Valores escalares - análisis técnico

Criterio	Valor escalar correspondiente
Menos de 20 indicadores ofertados y entre 0-2 herramientas disponibles	0
Entre 21-30 indicadores ofertados y entre 1-3 herramientas disponibles	1
Entre 21-30 indicadores ofertados y 4 o más herramientas disponibles	2
Entre 31-45 indicadores ofertados y entre 1-3 herramientas disponibles	3
Entre 31-45 indicadores ofertados y 4 o más herramientas disponibles	4
Entre 46-60 indicadores ofertados y entre 1-3 herramientas disponibles	5
Entre 46-60 indicadores ofertados y 4 o más herramientas disponibles	6
Entre 61-75 indicadores ofertados y entre 1-3 herramientas disponibles	7
Entre 61-75 indicadores ofertados y 4 o más herramientas disponibles	8
Entre 76-90 indicadores ofertados y entre 1-3 herramientas disponibles	9
Entre 76-90 indicadores ofertados y 4 o más herramientas disponibles	10
Más de 90 indicadores ofertados y entre 1-3 herramientas disponibles	11
Más de 90 indicadores ofertados y 4 o más herramientas disponibles	12

Fuente: elaboración propia.

3.1.7 Análisis Fundamental

Para el parámetro de Análisis Fundamental, se tomarán en consideración una serie de herramientas disponibles que las plataformas comparten para poder llevarlo a cabo, tales como un apartado o sección de noticias, la disposición de un calendario económico, la posibilidad de llevar a cabo observaciones de mercado, publicaciones de análisis de mercado, artículos, y algunas herramientas propias de cada plataforma. Se asignarán los valores escalares de acuerdo al número de herramientas disponibles en cada plataforma para llevar a cabo un análisis fundamental, a mayor número de herramientas ofertadas corresponderá un valor escalar mayor, como se muestra a continuación:

Tabla 8
Valores escalares - Análisis fundamental

Criterio	Valor escalar correspondiente
Ninguna herramienta disponible	0
Una herramienta disponible	1
Dos herramientas disponibles	2
Tres herramientas disponibles	3
Cuatro herramientas disponibles	4
Cinco o más herramientas disponibles	5

Fuente: elaboración propia

3.1.8 Backtesting

Para este parámetro se tomará en cuenta si la plataforma permite o no llevar a cabo una prueba de *backtesting* o la simulación de estrategias de inversión, además se tomará en cuenta si ésta prueba o simulación se puede llevar a cabo desde la propia plataforma o si es necesario el uso de un servidor externo para realizarse, por lo que se usará una escala de tres valores, como se muestra a continuación:

Tabla 9
Valores escalares - *Backtesting*

Criterio	Valor escalar correspondiente
No se ofrece la herramienta	0
Se ofrece a través de servidor externo	1
Se ofrece a través de la propia plataforma o servidor propio	2

Fuente: elaboración propia

3.1.9 *Take Profit - Meta*

Para el parámetro *Take Profit* se usará una escala de únicamente dos valores. Se le otorgará un valor escalar mayor al parámetro si se cuenta con la herramienta, como se muestra a continuación:

Tabla 10
Valores escalares - *Take Profit / Meta*

Criterio	Valor escalar correspondiente
No se dispone de la herramienta	0
Sí se dispone de la herramienta	1

Fuente: elaboración propia.

3.1.10 *Spread - Diferencial de precios*

Para el parámetro del *spread*, se tomará en cuenta si cada plataforma ofrece *spreads* dinámicos, *spreads* o diferenciales de precios fijos (o comisiones, que se han tomado como equivalentes), o si operan sin diferenciales. Al menor nivel de exposición de riesgo le corresponde el valor escalar mayor, como se muestra a continuación:

Tabla 11
Valores escalares - *Spread* / Diferencial de precios

Criterio	Valor escalar correspondiente
Oferta de Spreads Dinámicos	0
Oferta de Spreads Fijos / Comisiones en lugar de Spreads	1
Oferta de negociación sin Spreads	2

Fuente: elaboración propia

Una vez definidos los datos escalares, se deben igualar las escalas entre sí. Para ello, lo conveniente sería tomar un valor único con el que se harán coincidir el máximo de cada uno de ellas, que, en este caso, será el 100. Siendo así, por ejemplo, en una escala compuesta por tres valores, como 0, 1 y 2, el valor en la escala equivalente para igualar esta con las demás escalas, sería de 0 para el 0, 50 para el 1, y finalmente, 100 para él.

4. A continuación se presenta un ejemplo con el parámetro *Spread*

Tabla 12
Ejemplo de igualación de valores escalares con valores equivalentes - Parámetro *Spread*

Criterio	Valor escalar	Valor equivalente correspondiente
Oferta de Spreads dinámicos	0	0
Oferta de Spreads Fijos / Comisiones en lugar de Spreads	1	50
Oferta de negociación sin Spreads	2	100

Fuente: elaboración propia.

Se llevará a cabo el mismo procedimiento con todos los parámetros, evidentemente igualando las escalas de acuerdo a la cantidad de valores

escalares con las que disponga cada parámetro. Ya que se ha establecido una equivalencia entre las distintas escalas utilizadas para cada uno de los parámetros, se deben ponderar cada uno de estos parámetros. Como mencionan Camacho y Horta (2020), los indicadores compuestos, o índices sintéticos son un agregado de todas las dimensiones, objetivos, indicadores individuales y variables utilizados en su construcción, que en su forma estándar adquieren la siguiente forma:

$$I = \sum_i^N W_i X_i \quad (1)$$

donde X_i es una variable ajustada a escala, y W_i es el peso o ponderación asignado a dicha variable. Cabe resaltar el hecho de que en este caso la formulación del indicador supone una agregación lineal de las variables, siendo este uno de los métodos de agregación existentes.

De igual manera, como mencionan Camacho y Horta (2020), un asunto central en la construcción de los indicadores compuestos es la necesidad de combinar en una forma con sentido, diferentes variables medidas en distintas escalas. Por lo tanto, un elemento clave de la metodología es decidir de qué manera se van a agregar los diferentes indicadores individuales al interior de cada dimensión, en caso de haberlos, y luego las diferentes dimensiones para la construcción del indicador final.

4.1 Ponderación

Existen distintas maneras de ponderar las variables a utilizar en la construcción del índice. En este caso, el índice se basará en ponderaciones iguales para todas las variables, es decir, a todas las variables se les asignará el mismo peso. Son diversas las razones para la elección de este método de ponderación, ya que presenta múltiples ventajas. Como se menciona en Camacho y Horta (2020), de acuerdo con Greco, Ishizaka, Tasiou, y Torrisi (2009), el método es comúnmente utilizado debido a la simplicidad de su construcción. El esquema de ponderación con pesos igualitarios (10%) lo denominamos ponderación original.

4.2 Análisis de sensibilidad

Para probar la robustez del índice compuesto que se ha desarrollado se llevó a cabo un análisis de sensibilidad usando diferentes esquemas de ponderación:

a) Ponderación centrada en riesgo: Se aumenta el peso para parámetros de gestión de riesgo (*Stop Loss*, *Apalancamiento* y *Position Sizing*).

Tabla 13
Ponderación riesgo

Parámetro	Stop Loss	Position Sizing	Monitoreo	Apalancamiento	Métodos Estratégicos
Ponderación	15%	15%	10%	15%	5%
Parámetro	Análisis Técnico	Análisis Fundamental	Backtesting	Take Profit	Spread
Ponderación	10%	10%	5%	10%	5%

Fuente: elaboración propia.

Ponderación centrada en estrategia: el énfasis recae en herramientas analíticas (*Análisis Técnico/Fundamental* y *Backtesting*)

Tabla 14
Ponderación estrategia

Parámetro	Stop Loss	Position Sizing	Monitoreo	Apalancamiento	Métodos Estratégicos
Ponderación	5%	5%	10%	5%	15%
Parámetro	Análisis Técnico	Análisis Fundamental	Backtesting	Take Profit	Spread
Ponderación	20%	20%	10%	5%	5%

Fuente: elaboración propia.

Ponderación basada en ACP (*Análisis de componentes principales*): las ponderaciones se obtienen del análisis de componentes principales (se excluyen las variables que no tienen cambios).

Las tablas 13, 14 y 15 muestran respectivamente los esquemas de ponderación riesgo, estrategia y PCA.

Tabla 15
Ponderación ACP

Parámetro	Stop Loss	Position Sizing	Monitoreo	Apalancamiento	Métodos Estratégicos
Ponderación	5%	5%	10%	5%	15%
Parámetro	Análisis Técnico	Análisis Fundamental	Backtesting	Take Profit	Spread
Ponderación	20%	20%	10%	5%	5%

Fuente: elaboración propia.

Por último, para este análisis se comparan los *rankings* de las plataformas entre todos los esquemas de ponderación utilizando la correlación de rangos de *Spearman* (ρ) para evaluar la consistencia (matriz de correlación).

4.3 Análisis de correlación

Para evaluar la hipótesis nula de que no existe relación entre la popularidad de las plataformas y su nivel de riesgo (medido por el índice compuesto), se empleó el coeficiente de correlación de rangos de *Spearman* (ρ). Esta prueba no paramétrica resulta adecuada porque:

- 1) se utilizan datos ordinales es decir trabajamos con *rankings* (orden de popularidad vs. orden del índice de riesgo)
- 2) se analiza una relación monótona ya que buscamos identificar si las plataformas más populares tienden sistemáticamente a mostrar mayor/menor riesgo, sin asumir linealidad
- 3) robustez debido a que el método es resistente a valores atípicos.

Se realizan cuatro análisis utilizando el método ρ de *Spearman* uno para cada tipo de ponderación considerada en el análisis de sensibilidad.

4.4 Recolección de datos

Los datos se obtuvieron a partir, tanto de fuentes primarias como fuentes secundarias. Los datos recopilados a partir de las fuentes primarias han sido recolectados a partir de la observación directa, siendo esta, según Torres, Paz y Salazar (s.f.), cuando el investigador toma directamente los datos de la población, sin necesidad de cuestionarios o entrevistadores. La información recopilada

a través de fuentes secundarias se ha obtenido a partir de información ofrecida por parte de los mismos proveedores de servicios de comercialización de CFD.

El método que se ha seguido para la recopilación de datos ha sido un método de observación no participante, siendo ésta, según Espinoza (s.f.), aquella en la que el investigador no tiene ningún tipo de relaciones con los sujetos que serán observados ni forma parte de la situación en que se dan los fenómenos en estudio. Se observará la presencia o ausencia de los parámetros a analizar, además de sus características y comportamiento, sin tener ningún tipo de interacción o modificación sobre los mismos.

Una vez definida y establecida la metodología a seguir para la elaboración del índice, se presentan los resultados

5. Resultados

A continuación, se presentan un ejemplo detallado de la metodología utilizada para obtener el índice de riesgo para la plataforma *IQ Option*.

Tabla 16
Ejemplo de metodología del cálculo del índice
para la plataforma *IQ Option*

Parámetro	Valor escalar obtenido (1)	Valor equivalente (2)	Coefficiente de ponderación (3)	Resultado del parámetro ponderado (2 x 3)
Stop Loss	1	100	0.1	10
Position Sizing	1	25	0.1	2.5
Monitoreo	3	42.8571429	0.1	4.28571429
Apalancamiento	3	37.5	0.1	3.75
Métodos Estratégicos	0	0	0.1	0
Análisis Técnico	11	91.6666667	0.1	9.16666667
Análisis Fundamental	3	60	0.1	6
Backtesting	0	0	0.1	0
Take Profit	1	100	0.1	10
Spread	0	0	0.1	0
Resultado total				45.702381

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de (*IQ Option*, 2021).

Una vez presentado el ejemplo, a continuación, se muestra el resultado del índice para cada plataforma, utilizando únicamente los resultados de los parámetros ponderados.

Tabla 17
Resultado del índice para cada plataforma mostrando resultados de parámetros ponderados

Plataforma/ Parámetros	Stop Loss	Position Sizing	Monitoreo	Apalancamiento	Métodos Estratégicos	Análisis Técnico	Análisis Fundamental	Backtesting	Take Profit	Spread	Resultado
IQ Option	10	2.5	4.2857	3.75	0	9.1666	6	0	10	0	45.70238
Olymp Trade	10	5	2.8571	6.25	4.2857	0.8333	2	0	10	5	46.22619
eToro	10	2.5	5.7142	10	2.8571	6.6666	6	0	10	0	53.73809
Plus500	10	2.5	5.7142	7.5	0	10	6	0	10	0	51.71428
Libertex	10	2.5	7.1428	6.25	5.7142	3.3333	8	5	10	0	57.94047
OctaFX	10	2.5	5.7142	8.75	8.5714	3.3333	10	5	10	0	63.86904
FBS	10	5	5.7142	6.25	7.1428	3.3333	10	5	10	0	62.44047
XM	10	2.5	7.1428	3.75	7.1428	5	10	5	10	0	60.53571
Capital Com	10	2.5	4.2857	10	4.2857	7.5	6	0	10	0	54.57142
IG	10	2.5	7.1428	8.75	5.7142	5	10	5	10	0	64.10714
XTB Online Trading	10	2.5	4.2857	8.75	0	6.6666	6	0	10	0	48.20238
FXTM	10	5	5.7142	0	8.5714	5	8	5	10	0	57.28571
AvaTrade	10	5	5.7142	8.75	7.1428	8.3333	8	5	10	0	67.94047
NAGA	10	5	7.1428	3.75	7.1428	8.3333	10	5	10	0	66.36904
IC Markets	10	0	5.7142	6.25	7.1428	5	8	5	10	0	57.10714

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de (IQ Option, 2021), (Olymp Trade, 2021), (eToro, 2021), (Plus500, 2021), (Libertex, 2021), (OctaFX, 2021), (FBS Markets, 2021), (XM, 2021), (Capital.com, 2021), (IG Markets, 2021), (XTB Online Trading, 2021), (FXTM, 2021), (AvaTrade, 2021), (NAGA Markets, 2021), (IC Markets, 2021).

En la tabla 17, se pueden observar los resultados para cada una de las plataformas. Cabe recordar el hecho de que, con la intención de que el cálculo final del índice fuera coherente, los valores escalares de todos los parámetros estuvieron orientados a que, mientras mayor fuese el valor escalar asignado, menor fuese el grado de riesgo asociado con dicho parámetro. De tal forma, la plataforma que obtuvo el índice con el mayor valor, es a su vez la plataforma que menos exposición al riesgo les ofrecerá a sus clientes, en la medida que los mismos lo dispongan, de acuerdo con los parámetros analizados y la metodología empleada. Dicha plataforma resultó ser *AvaTrade*, obteniendo un índice de 67.94%, siendo el más alto de los quince, quedando en la última posición la plataforma *IQ Option*, con un índice de 45.70 por ciento.

Siendo 100 el resultado máximo posible, se evidencia el hecho de que aún hay 32.06 puntos del índice posibles de mejora para la plataforma con el resultado mayor, exponiendo el área de oportunidad para todas las empresas restantes. Además, el margen entre el mejor y el peor resultado es de 22.24 puntos del índice, brecha entre la cual se encuentran las trece plataformas restantes. La media de los resultados es 57.18, el percentil al 90% es de 65.46, es decir, el 90% de las plataformas obtuvieron un resultado inferior a 65.46. Una vez expuestos, los resultados permiten evidenciar la necesidad de tener una referencia numérica concisa del nivel de riesgo de pérdidas al que exponen las plataformas a sus usuarios. Por otro lado, los resultados del análisis de sensibilidad (matriz de correlación) se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 18
Correlaciones entre las clasificaciones obtenidas con diferentes esquemas de ponderación

Comparación	Coefficiente de Spearman
Original vs Riesgo	.864
Original vs Estrategia	.961
Original vs ACP	.957

Fuente: elaboración propia

En la tabla 18 se muestran los resultados de la matriz de correlación. El análisis de sensibilidad demuestra que: *a)* los resultados son robustos ante diferentes elecciones de ponderación ($\rho > 0.8$ en todas las comparaciones). *b)* La ponderación

centrada en riesgo modifica las clasificaciones más que otros enfoques, revelando que las plataformas populares (ej. *IQ Option, Olymp Trade*) mantienen clasificaciones bajas independientemente de la metodología. c) Los pesos derivados del ACP, aunque basados en datos, produjeron clasificaciones casi idénticas a la ponderación equitativa, validando el esquema original.

El análisis de desviación estándar muestra cuanto contribuye cada parámetro a la variabilidad total del índice de riesgo y los resultados se pueden ver en la tabla 19.

Tabla 19
Impacto relativo de los parámetros del índice de riesgo según análisis de desviación estándar

Parámetro	% Impacto	Interpretación
Métodos Estratégicos	30.48%	El factor más influyente. Las herramientas de estrategia (trading algorítmico, señales predefinidas) son críticas para diferenciar plataformas
Apalancamiento	28.14%	Segundo en importancia. Los límites de apalancamiento varían significativamente entre plataformas y afectan fuertemente el riesgo
Análisis Técnico	25.59%	Tercer lugar. La disponibilidad de indicadores técnicos (RSI, MACD, etc.) influye en la clasificación
Parámetros con impacto medio		
Backtesting	25.35%	Plataformas que permiten probar estrategias históricas tienen ventaja
Análisis Fundamental	22.93%	Herramientas como calendarios económicos o noticias son
Parámetros con bajo impacto		
Position Sizing	14.84%	Normas sobre tamaño de posiciones varían poco entre plataformas
Monitoreo	13.23%	Herramientas de seguimiento (gráficos, alertas) son comunes en la mayoría
Spread	12.91%	Diferencias en comisiones/Spreads tienen un efecto limitado
Parámetros sin impacto		
Stop Loss	0%	Todas las plataformas lo ofrecen (ninguna variabilidad)
Take Profit	0%	Igual que Stop Loss. No ayuda a discriminar entre plataformas

Fuente: elaboración propia.

Recordando la hipótesis propuesta, ésta menciona que el grado de popularidad de las principales empresas que ofrecen servicios de comercialización de CFD en México, está inversamente relacionado con el nivel de riesgo al que exponen a sus usuarios dichas plataformas, es decir, las empresas más populares no son precisamente las menos riesgosas, de acuerdo a los parámetros analizados y la metodología empleada.

Tabla 20
Comparación entre posiciones ocupadas por plataforma en *rankings* por popularidad y por resultado del índice

Plataforma	Resultado del índice	Posición en el ranking por resultado del índice	Posición en el ranking de popularidad
AvaTrade	67.9404762	1	13
NAGA	66.3690476	2	14
IG	64.1071429	3	10
OctaFX	63.8690476	4	6
FBS	62.4404762	5	7
XM	60.5357143	6	8
Libertex	57.9404762	7	5
FXTM	57.2857143	8	12
IC Markets	57.1071429	9	15
Capital Com	54.5714286	10	9
eToro	53.7380952	11	3
Plus500	51.7142857	12	4
XTB Online Trading	48.202381	13	11
Olymp Trade	46.2261905	14	2
IQ Option	45.702381	15	1

Fuente: elaboración propia

Analizando brevemente la tabla 20, se puede observar que no hay ningún caso en el que el *ranking* de una plataforma por popularidad, corresponda con el *ranking* por resultado en el cálculo del índice. Para comprobar la hipótesis de que no existe relación una relación entre la popularidad de la plataforma y su nivel de riesgo, se emplea el Coeficiente de Correlación de Rangos de *Spearman* (ρ).

Tabla 21
Resultados del método *Rho de Spearman*

Ponderación	S	Valor-p	ρ	Significancia	Dirección
Original	878	0.027	-0.567	Significativa ($p < 0.05$)	Inversa
Riesgo	778	0.151	-0.389	No significativa ($p > 0.05$)	Inversa
Estrategia	900	0.016	-0.607	Significativa ($p < 0.05$)	Inversa
ACP	832	0.066	-0.485	Marginal ($p \approx 0.05$)	Inversa

Fuente: elaboración propia.

La tabla 21 exhibe los resultados de la ρ de *Spearman* los cuales muestran una relación inversa entre los cuatro esquemas de ponderación y el índice de popularidad. Para los esquemas de ponderación original y estrategia encontramos que ambos son estadísticamente significativos y por tanto rechazamos la hipótesis nula de que no existe correlación. La magnitud indica que los esquemas de ponderación original y estrategia muestran un efecto moderado ya que la ρ de *Spearman* muestra valores cercanos a -.6. Estos resultados respaldan la hipótesis del estudio: las plataformas más populares no son necesariamente menos riesgosas; de hecho, tienden a presentar mayores niveles de riesgo.

Finalmente, cabe resaltar las diferencias y similitudes entre el presente estudio y el trabajo de Ghebrehiwet (2009). El trabajo de Ghebrehiwet (2009), obtuvo sus resultados a partir de la recopilación de datos utilizando una muestra de 233 participantes a los que se aplicó un cuestionario, a diferencia de la metodología de recopilación empleada en este trabajo. Dicho cuestionario consistía en preguntar al encuestado en qué grado conocía ciertas herramientas de gestión de riesgo y en qué medida las utilizaba, usando una escala del 1 al 6, siendo 1 un valor equivalente a muy poco grado de uso y/o conocimiento, y 6 un valor equivalente a un alto grado de uso y/o

conocimiento, considerando además dos valores adicionales, siendo “Nada” uno de ellos, refiriéndose a un grado de conocimiento pero no de uso de dichas herramientas y/o parámetros, y “No idea” siendo el otro, refiriéndose al desconocimiento del parámetro en cuestión. Así, en Ghebrehiwet (2009) los resultados se presentan en forma de tablas de frecuencia relativa sobre el total de los usuarios encuestados. El primer parámetro analizado es la Experiencia Práctica, en la que se encontró que el 23.6% de los encuestados consideró estar en el valor 3 de la escala utilizada, siendo ésta la de mayor frecuencia. Dicho parámetro no fue considerado en el presente trabajo debido a que el enfoque del índice se basa completamente en las plataformas y no, en el usuario de las mismas. Ghebrehiwet (2009) divide el enfoque de sus variables en dos perspectivas: la Gestión de Riesgo y el Marco Estratégico, mismas que se usaron como base para el presente documento. Dentro de la perspectiva de gestión de riesgo, se analizó el uso de herramientas de gestión tales como la orden *Stop Loss* y el *Guaranteed Stop Loss* (GSO), donde se encontró que el 24.9% de los usuarios consideró el valor de 6 dentro de la escala para la primera, y el 67.8% respondió a “Never” a la segunda, siendo ambas las de mayor frecuencia para cada parámetro. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en el índice propuesto, ya que el porcentaje de usuarios que en el estudio de, Ghebrehiwet (2009) dijo no tener idea de la herramienta fue de únicamente el 1.7% de los encuestados, concordando con el hecho de que todas las plataformas analizadas en el presente cuentan con ella. Posteriormente Ghebrehiwet (2009) analiza el parámetro de Position Sizing, en el que cuestiona en qué medida el usuario respeta las recomendaciones de tamaño de posición generalmente señaladas, obteniendo un 27.5% de las respuestas en “Nada”, siendo ésta la de mayor frecuencia. Dichos resultados concuerdan con los obtenidos en el presente análisis del mismo parámetro, en el que la media de los resultados de las plataformas es de 3.17 siendo 10 el máximo resultado posible que establecería la existencia de un límite de posición estricto y bien definido. El siguiente parámetro fue Monitoreo, donde Ghebrehiwet (2009) lo divide en monitoreo de las posiciones y monitoreo de noticias, obteniendo como respuesta más frecuente el valor de 6 en su escala de uso con una frecuencia de casi el 50% para el primero, y obteniendo como respuesta más frecuente el valor también de 6 en su escala de uso con una frecuencia de casi 37.5% para el segundo. Los resultados concuerdan con lo obtenido en el presente estudio, en el que la media de las plataformas para este parámetro es de 5.62%, siendo 10 el máximo valor posible, correspondiente a 12 o más herramientas ofertadas para este fin por parte de las plataformas. Luego entonces, dentro de la perspectiva

de Marco Estratégico, Ghebrehiwet (2009) analiza la frecuencia de uso de Análisis Técnico y Análisis Fundamental, obteniendo como respuesta más frecuente un valor de 5 en su escala con una frecuencia de 22.1% para el primero, y un valor de 3 en su escala con una frecuencia de 23.3% para el segundo. Dichos resultados concuerdan de igual manera con lo obtenido en el presente para estos parámetros, en donde la media de los resultados de las plataformas fue de 5.83% para Análisis Técnico, y 7.6% para Análisis Fundamental, siendo 10 el máximo resultado posible, reflejando que la mayoría de las plataformas ofrecen una gama media de herramientas disponibles para llevar a cabo estos análisis. La siguiente variable presentada por (Ghebrehiwet, 2009) fue la frecuencia del uso de *Backtesting*, donde obtuvo como respuesta más recurrente un valor de 1 en su escala de uso con un 19.7% de frecuencia. Dicho resultado concuerda de igual manera con los obtenidos por las plataformas analizadas, siendo la media de 3 para éstas con un máximo posible de 10, es decir, la oferta de la herramienta no es muy común por parte de las plataformas. Finalmente, se estudia la variable de *Goal* o Meta, analizando la frecuencia de uso de una meta concreta al abrir o cerrar posiciones, variable en la que se obtuvo como respuesta más recurrente un valor de 5 en su escala de uso con un 22.7% de frecuencia. Esta variable es análoga a la variable *Take Profit* utilizada para la construcción del índice, en la que todas las plataformas analizadas ofrecen dicha herramienta, siendo así que los resultados por parte de ambos estudios no concuerdan.

Es importante recalcar que esta última comparación únicamente pretende resaltar las diferencias metodológicas existentes entre cada uno de los trabajos, y los resultados arrojados por cada una de ellas. Sin embargo, de igual manera se pretende evidenciar la existencia de un margen de comparación entre cada estudio desde perspectivas y buscando fines distintos

6. Conclusiones

Se encontró que el nivel observado de herramientas e información para una posible administración óptima del riesgo es generalmente bajo en las quince empresas más populares dedicadas al comercio de contratos por diferencia en México. Con una media de 57.18 como resultado en el cálculo del índice. Por otro lado, se confirmó que la hipótesis propuesta para esto se empleó el coeficiente de correlación de rangos de *Spearman* (ρ) los resultados

muestran que existe una relación inversa entre la popularidad de la plataforma y su índice de riesgo. La ausencia de una correlación positiva sugiere que los mecanismos de información no funcionan eficientemente, requiriendo: por una parte, mayor transparencia obligatoria en publicidad de plataformas (similar a advertencias sanitarias) y por otro parte la creación de estándares mínimos de herramientas de gestión de riesgo como requisito operativo además de la creación de un semáforo regulatorio público que clasifique el riesgo real. Por otra parte, esta relación inversa entre riesgo y popularidad puede tener implicaciones conductuales y asimetrías de información. Ya que los hallazgos revelan que los usuarios priorizan factores no relacionados con riesgo como la experiencia de usuario y el *marketing*. Esto puede sugerir la posible existencia de un “sesgo de accesibilidad” donde plataformas con mejor experiencia de usuario ganan popularidad, aunque sean más riesgosas.

Los hallazgos del estudio revelan vacíos críticos en la protección de inversionistas minoristas en el mercado de CFDs en México. A continuación, se analizan las implicaciones y se proponen medidas regulatorias concretas:

- Se observa que los usuarios podrían elegir plataformas basándose en popularidad (descargas, *marketing*) en lugar de en métricas de seguridad. De igual manera se constata la falta de estandarización en la presentación de riesgos, lo que dificulta comparaciones objetivas. Por lo que la recomendación regulatoria sería que las plataformas deberían mostrar un “Índice de Riesgo” estandarizado en su publicidad y sitio web;
- Otro problema es que algunas plataformas populares ofrecen apalancamientos excesivos (1:1000+), aumentando el riesgo de pérdidas catastróficas. Se recomienda la existencia de límites máximos de apalancamiento
- Las plataformas más populares usan *marketing* agresivo (ej.: “gane dinero fácil”) sin destacar riesgos. Por lo que se recomienda la prohibición de publicidad engañosa;
- Los *traders* minoristas subestiman el riesgo por falta de conocimiento es decir no existen requisitos de formación para operar con CFD. Se sugiere crear un examen básico de trading. Además de la aprobación de cursos certificados sobre gestión de riesgo antes de operar con apalancamiento;
- Por último, muchas plataformas operan desde paraísos regulatorios sin supervisión. Se sugiere la creación de una lista negra

de plataformas no autorizadas (como la “Alerta Inversor” de la CNBV). Además de impulsar acuerdos con reguladores globales (FCA, ASIC, CySEC) para bloquear acceso a *brokers* fraudulentos.

La protección efectiva del consumidor en el mercado de CFDs requiere intervención regulatoria proactiva. Medidas como la creación de un “Índice de Riesgo” estandarizado, límites de apalancamiento y certificación de conocimientos podrían reducir las pérdidas de inversionistas minoristas, alineando a México con estándares globales de protección financiera.

Este estudio presenta limitaciones inherentes a su diseño metodológico: (1) la recolección puntual de datos (octubre 2021) no captura dinámicas temporales; (2) el criterio de selección basado en descargas excluye plataformas operativas vía web; y (3) la falta de acceso a datos internos (ej.: porcentaje de cuentas con pérdidas) limita el análisis de riesgo real. Futuras investigaciones podrían superar estas barreras mediante estudios longitudinales y colaboración con entes reguladores. De igual manera se puede realizar un análisis del efecto de la gamificación en la percepción de riesgo.

Referencias

- AFM. (2015). Contracts for Difference Product Review. *The Netherlands Authority for the Financial Markets*. <https://www.afm.nl/~/profmedia/files/rapporten/engels/cfds.pdf?la=en>.
- AvaTrade (2021). *AvaTrade*. Recuperado de AvaTrade: <https://www.avatrade.es>.
- Brown, C.; J. Dark, y K. Davis (2010). Exchange traded contracts for difference: Design, pricing, and effects. *The Journal of Futures Markets*, 1108-1149. <https://doi.org/10.1002/fut.20475>.
- Camacho, M., y R. Horta (Marzo de 2020). Metodologías para la Construcción de Índices Compuestos. Obtenido de: *Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antoni Larrañaga*: https://www.researchgate.net/publication/340607621_Metodologias_para_la_Construccion_de_Indices_Compuestos.
- Cantú, R. (6 de Septiembre de 2021). Bisturíes y cuchillos: CFDs por acciones. *El Financiero Bloomberg*. Recuperado de <https://www.elfinanciero.com.mx/monterey/2021/09/06/ruben-cantu-bisturies-y-cuchillos-cfds-por-acciones/>.
- Capital.com (2021). Capital.com. Recuperado de *Capital.com*: <https://capital.com>.
- CMC Markets (2021). ¿Qué son los CFDs? Recuperado el 10 de Octubre de 2021 de *CMC Markets*: <https://www.cmcmarkets.com/es-es/formacion-cfd-trading/que-son-cfds>.
- Corbet, S. (Octubre de 2012). Quantifying The Effects Of New Derivative Introduction On Exchange Volatility, Efficiency And Liquidity. Recuperado de *National University of Ireland Maynooth*: <http://mural.maynoothuniversity.ie/4214/1/V12.0.pdf>. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2395329>.
- Corbet, S., y C. Twomey (2014). Quantifying the Effects of the Inclusion and Segregation of Contracts for Difference in Australian Equity Markets. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 411-426.
- Erazo, F. (23 de Marzo de 2021). Las mejores plataformas de trading online en México 2021. Recuperado de *TradingPlatforms*: <https://tradingplatforms.com/mx/>.

Espinoza, E. (s.f.). Métodos y Técnicas de Recolección de la Información. Obtenido de *UIC FCMUNAH*: <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/SaludMental/Methodos.e.instrumentos.de.recoleccion.pdf>.

eToro (2021). eToro. Recuperado de *eToro*: <https://www.etoro.com>.

Excélsior (2 de Octubre de 2020). Estas son las mejores brókers online para hacer trading. Recuperado de *Excélsior*: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/estas-son-las-mejores-brokers-online-para-hacer-trading/1408998>.

FBS Markets (2021). FBS Markets. Obtenido de *FBS Markets*: <https://esfbs.com>.

FXTM (2021). FXTM. Recuperado de *FXTM*: <https://www.forextime.com/es>.

Ghebrehiwet, M. (2009). Contracts for Difference: A measure of Risk Management and Strategic Awareness. Obtenido de *Stockholm University*: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:450862/FULLTEXT01.pdf>.

Greco, S.; A. Ishizaka; M. Tasiou y G. Torrisi (2009). On the Methodological Framework of Composite Indices: *A Review of the Issues of Weighting, Aggregation, and Robustness*. Social Indicators Research, 61-94. <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1832-9>.

Gutiérrez, G. S. (Junio de 2017). Contratos por diferencias: tipos, riesgos y estrategias. Recuperado de *Universidad de Sevilla*: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/66382/Contratos_por_diferencias_tipos_riesgos_y_estrategias.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

IC Markets (2021). IC Markets. Recuperado de *IC Markets*: <https://www.icmarkets.com/global/es/>.

IG Markets (2021). IG Markets. Recuperado de *IG Markets*: <https://www.ig.com/esp>.

IQ Option (2021). IQ Option. Recuperado de *I Q Option*: https://iq-option.com/lp/mobile/es/?aff=1&afftrack=GAD_MX_ES_01_Brand_Web_1707610483_kwd-1247123479&gclid=Cj0KCQiAoNWOBhCwARIsAAiHnEhE2w5duU4i-Y48RVBALhoi74GPuV_gU2jToyHw8ZU3KYpwOCweF5oUaAk1pEALw_wcB.

Leponea, A., y J. Young Yang (2013). Informational role of market makers: The case of exchange traded CFDs. *Journal of Empirical Finance*, 84-92. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2013.04.007>.

Libertex (2021). Libertex. Recuperado de *Libertex*: <https://libertex.org/es>.

NAGA Markets (2021). NAGA Markets. Recuperado de *NAGA Markets*: <https://naga.com/es>.

NASDAQ (2021). Glossary - OTC. Recuperado de *NASDAQ*: <https://www.nasdaq.com/glossary/o/o.t.c>.

OctaFX (2021). OctaFX. Recuperado de *OctaFX*: <https://es.octafx.com>.

Olymp Trade (2021). Olymp Trade. Recuperado de *Olymp Trade*: <https://static.olymptrade.com/>.

Penton, P. (3 de Mayo de 2007). Risk Management for trading Stocks, Shares and CFD using Position Sizing. Recuperado el Noviembre de 2021, de *EzineArticles.com*: <https://ezinearticles.com/?Risk-Management-for-trading-Stocks,-Shares-and-CFD-using-Position-Sizing.&id=55046>.

Pepi, K. (8 de Febrero de 2021). Best Social Trading Platform 2021-Cheapest Platform Revealed. Recuperado de *TradingPlatforms*: <https://tradingplatforms.com/social/>.

Plus500 (2021). Plus500. Recuperado de *Plus500*: <https://www.plus500.com/es>.

Rivera, R. (8 de Enero de 2021). Plataformas para invertir en este 2021. Recuperado de *El Financiero Bloomberg*: <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/plataformas-para-invertir-en-este-2021/>.

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigacion*. Buenos Aires: Lumen.

Shi, R., y J. Zhong (s.f.). Value-at-Risk Based Portfolio Management in Electric Power Sector. Recuperado de *University of Hong Kong, HKSAR, China*: <https://www.iiis.org/CDs2008/CD2008SCI/RMCI2008/PapersPdf/R762WO.pdf>.

- Sousa, F.; F. Lopes, y J. Santana (2015). Contracts for Difference and Risk Management in Multi-agent Energy Markets. *Advances in Practical Applications of Agents, Multi-Agent Systems, and Sustainability: The PAAMS Collection* (págs. 155-164). Salamanca: *Springer International Publishing*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-18944-4_13.
- Spodniak, P.; N. Chernenko, & M. Nilsson (Septiembre de 2014). Efficiency of Contracts for Differences (CfDs) in the Nordic Electricity Market. Recuperado de *SSRN Electronic Journal*: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=24968896fz7uN9mqkqbHTDf~r6bDAEAkLgY1qAQSEvZcDnB45WPqXiN-1yxWuQ0dK8g0eNz.
- Temple, P. (2007). *The Investor's Toolbox: How to Use Spread Betting, CFDs, Options, Warrants and Trackers to Boost Returns and Reduce Risk*. Harriman House Limited.
- Torres, M.; K. Paz, y F. G. Salazar (s.f.). Métodos de recolección de datos para una investigación. Recuperado de *Universidad Rafael Landívar*: http://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin03/URL_03_BAS01.pdf.
- Villamil, G. M. (Junio de 2014). Mercados over-the-counter de productos derivados. Recuperado de *Universidad Pontificia Comillas Madrid*: <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/357/1/TFG000167.pdf>.
- XM (2021). XM. Recuperado de XM: <https://www.xm.com/>.
- XTB Online Trading (2021). XTB Online Trading. Recuperado de *XTB Online Trading*: <https://www.xtb.com/lat>.