

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS CON
ÉNFASIS EN BANCA Y FINANZAS**

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Administración de Negocios
con énfasis en Banca y Finanzas*

**VIABILIDAD FINANCIERA PARA EL USO
DE CONTRATOS FUTUROS EN LA
ADQUISICIÓN DE COMBUSTIBLE PARA LA
FLOTILLA DE LA COOPERATIVA DOS
PINOS, PERÍODO 2022**

RONALD ANTONIO SANDÍ CARRANZA

Septiembre, 2023

Resumen

En la presente investigación se analiza la viabilidad financiera del uso de contratos futuros para la compra de combustibles para la flotilla de La Cooperativa Dos Pinos, como método de cobertura ante la variación del precio en Costa Rica para el período 2022.

El estudio se realizó mediante la información publicada en el Reporte de Sostenibilidad 2022 “Un modelo de negocio regional que asegura el triple impacto” y el Resumen de la Revisión Ambiental y Social (ESRS) publicado por el BID, de estos reportes se logra obtener la información de primer alcance del consumo anual de combustibles con la cual realizar la operación de los contratos futuros a partir de la base de consumo de combustibles de la empresa.

El objetivo primordial de esta investigación es determinar cuál es el impacto financiero al aplicar el uso de contratos de futuros de petróleo como método de cobertura ante la variación de precios que tienen los combustibles en el país por la importación, precio del dólar e impuestos aplicados al precio final.

Por otra parte, el uso del simulador de trading, brindara toda la información final para lograr calcular las pérdidas o ganancias de operar en los mercados financieros de futuros, de la misma manera conocer cuál es la reglamentación vigente para poder utilizarlos y cuál es la mejor estrategia si de inversión o especulación.

Se concluye que si se logra demostrar que la empresa logra cubrir los costos de combustibles con el uso de los contratos de futuros, pero no hay reglamentación ni apoyo para operar contratos de futuros con el activo subyacente en estudio, lo cual dificulta la operación ya que no hay donde operar a nivel nacional.

Palabras clave: Derivados Financieros, Mercados Futuros, Contratos de Futuros.

Abstract

This research analyzes the financial viability of the use of future contracts for the purchase of fuels for the flotilla of the Dos Pinos Cooperative, as a cover method for the price variation in Costa Rica for the period 2022.

The study was carried out using the information taken from the Sustainability Report 2022 “A regional business model that ensures the triple impact” and the Summary of the Environmental and Social Review (ESRS) published by the IDB, of these reports we managed to obtain the first scope information of annual fuel consumption with which the operation of future contracts could be performed having what is the base of fuel consumption of the company.

The primary objective of this research is to determine the financial impact of applying the use of oil futures contracts as a method of hedging the variation in the prices of fuels in the country by import, dollar price and taxes applied to the final price.

On the other hand, the use of the trading simulator will provide all the final information to calculate the losses or profits of operating in the financial futures markets, and also to know which the current regulation is to be able to use them and which is the best strategy, whether for investment or speculation.

It is concluded that it is possible to demonstrate that the company is able to cover fuel costs with the use of futures contracts, but there is no regulation or support to operate futures contracts with the underlying asset under study, which makes the operation difficult since there is no place to operate at a national level.

Keywords: Derivatives Financial, Future Markets, Futures Contracts

ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen	2
Abstract	3
ÍNDICE DE CONTENIDO	4
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1.1 Antecedentes internacionales y nacionales.....	12
1.1.2 Delimitación del problema.....	20
1.1.3 Justificación	20
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
1.3 Objetivos.....	21
1.3.1 Objetivo general.....	21
1.3.2 Objetivos específicos.....	22
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	23
2.1 MARCO TEÓRICO.....	24
2.1.1 Derivados Financieros	27
2.1.1.1 Derivados por los Agentes que Intervienen	27
2.1.1.2 Derivados por el Tipo Activo Subyacente	28
2.1.2 Contratos Adelantados o Forwards	28
2.1.3 Contratos futuros.....	30
2.1.3.1 Posiciones en los Contratos de Futuros.....	33

2.1.4 Contratos de Futuros de Petróleo.....	35
2.1.4.1 Composición de un Contrato de Futuros.....	35
2.1.4.2 Características de Mercados Organizados	36
2.1.4.3 Garantías.....	37
2.1.4.4 Ventajas y Desventajas de Operar Contratos de Futuros.....	37
2.1.4.4.1 Ventajas	37
2.1.4.4.2 Desventajas	38
2.1.4.5 Especulación.....	38
2.2 MARCO CONCEPTUAL	39
2.3 MARCO CONTEXTUAL.....	40
2.3.1 Antecedentes de la Organización	40
Misión.....	41
Visión	42
Valores corporativos	42
Objetivo general.....	42
2.3.2 Perfil de la Organización	42
Modelo cooperativo	42
Fortalezas del modelo cooperativo	43
Modelo organizacional.....	44
Operaciones.....	44
Gobernanza	45
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	47
3.1 ENFOQUE.....	48
3.2 ALCANCE.....	50

3.3 DISEÑO.....	51
3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETO DE ESTUDIO.....	52
3.4.1 Población	52
3.4.2 Tipo de muestra	53
3.4.3 Criterios de inclusión y exclusión	55
3.4.4 Consideraciones éticas	55
3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION	56
Análisis documental.....	56
Simulador de trading.....	57
3.6 VARIABLES.....	58
3.7 ESTRATEGIA PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS	60
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	61
4.1 Regulación y Normas.....	62
4.1.2 Ley 7732 Reguladora del Mercado de Valores.....	62
4.1.3 Consideraciones de Orden Legal y Reglamentario CONASSIF CNS-1621/06	64
4.1.4 Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios BCCR.....	65
4.1.5 Reglamento Sobre Contratos de Diferencia	67
4.2 Herramienta de Simulación de Inversiones Financieras.....	70
4.2.1 Simulador de Trading	74
4.2.2 Impacto financiero de los contratos de futuros.....	98
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	100
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103

6.1 Conclusiones.....	104
6.2 Limitaciones.....	104
6.3 Recomendaciones.....	105
CAPÍTULO VII: PROPUESTA.....	106
7.1 Propuesta	107
ANEXOS	109
Anexo N°1 Contrato de futuro.....	109
Anexo N°2 Ley Reguladora del Mercado de Valores	111
Anexo N°3 Consideraciones de Orden Legal y Reglamentario CONASSIF CNS- 1621/06.....	114
Anexo N°4 Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios BCCR	143
Anexo N°5 Reglamento Sobre Contratos de Diferencia	145
Anexo N°6 Aplicación de inversiones de la BNV.....	148
Anexo N°7 Carta del Tutor	149
Anexo N°8 Declaración Jurada.....	150
Anexo N°9 Carta del Lector	151
Anexo N°10 Autorización del CENIT.....	152
REFERENCIAS.....	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 , Marco referencial	24
Figura N° 2 , Historia a través de los años	41
Figura N° 3 , Números de la Organización.....	44
Figura N° 4 , Comité Ejecutivo Dos Pinos	46
Figura N° 5 , Consumo de Combustibles	71
Figura N° 6 , Página inicial CME Group	74
Figura N° 7 , Simulador de práctica CME Group	74
Figura N° 8 , Encabezado del simulador de trading	75
Figura N° 9 , Gráfico de velas japonesas	75
Figura N° 10 , Velas martillo	76
Figura N° 11 , Velas martillo invertido.....	77
Figura N° 12 , Velas envolventes alcistas	78
Figura N° 13 , Velas penetrantes.....	78
Figura N° 14 , Velas estrella de la mañana	79
Figura N° 15 , Velas tres soldados blancos.....	80
Figura N° 16 , Velas hombre colgado	80
Figura N° 17 , Velas estrella fugaz	81
Figura N° 18 , Velas envolvente bajista	82
Figura N° 19 , Velas estrella del amanecer	82
Figura N° 20 , Velas tres cuervos negros	83
Figura N° 21 , Velas cubierta de nube oscura	84
Figura N° 22 , Velas de continuación Doji	85
Figura N° 23 , Velas continuas trompo	85
Figura N° 24 , Velas continuas triple formación bajista	86

Figura N° 25 , Velas continuas triple formación alcista	86
Figura N° 26 , Especificaciones de inversión	88
Figura N° 27 , Especificación contrato de futuros	88
Figura N° 28 , Tabla de posiciones abiertas	89
Figura N° 29 , Comportamiento de velas del 18 de agosto 2023	90
Figura N° 30 , Tabla de posiciones abiertas 18 de agosto 2023.....	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 . Diferencias entre Contratos Adelantados/Forwards y Futuros	31
Tabla 2 , Criterios de Inclusión y Exclusión.....	55
Tabla 3 , Cuadro de operacionalización de las variables	58
Tabla 4 , Tabla de consumo promedio de combustibles.....	71
Tabla 5 , Precios históricos de combustibles anualizado	72
Tabla 6 , Precios históricos de combustibles período 2023	95

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 , Posición larga en contrato forwards	29
Gráfico 2 , Posición corta en contrato forwards	29
Gráfico 3 . Pérdidas y ganancias de la posición larga	34
Gráfico 4 . Pérdidas y ganancias de la posición corta	34
Gráfico 5 , Precios Históricos Combustibles 2022	72
Gráfico 6 , Histórico precios futuros 2022	91
Gráfico 7 ,Variación mensual de ticks	92

Gráfico 8 , Valor de movimiento de ticks	93
Gráfico 9 , Ganancias/Pérdidas mensuales del período 2022	93
Gráfico 10 , Ganancias/Pérdidas con cuarta parte de inversión	94
Gráfico 11 , Histórico precios futuros 2023	96
Gráfico 12 ,Variación mensual de ticks 2023	97
Gráfico 13 , Valor de movimiento de ticks 2023	97
Gráfico 14 , Ganancias/Pérdidas con cuarta parte de inversión 2023	98
Gráfico 15 , Cobertura VS no Cobertura 2022	101
Gráfico 16 , Cobertura VS no Cobertura 2023	102

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio se realizará con la información de la empresa Cooperativa Dos Pinos, del sector productor de Costa Rica, ubicada en la provincia de Alajuela. El desarrollo de este trabajo está basado en analizar el impacto financiero que genera en una empresa que utiliza gran cantidad de combustibles para el desarrollo de sus actividades productivas, de distribución de los productos o servicios para los consumidores finales y los cuales se ven obligados a incluir en el precio final los costos del combustibles.

Estos instrumentos ayudan a empresas a reducir costos para ser más competitivos y tener medios para protegerse de las fluctuaciones de los precios de los combustibles asociados al crudo como tal y al tipo de cambio, es por ello por lo que un gran porcentaje de empresas participa en el mercado de derivados.

Al ser el combustible un derivado del petróleo, y el petróleo un recurso energético no renovable, es decir, que no puede ser producido o reutilizado para sostener su tasa de consumo, los precios de este subproducto suelen variar constantemente en los mercados internacionales.

Ante esta situación, se busca analizar cuál es el impacto de cubrirse de la exposición al riesgo utilizando los contratos futuros como mecanismo de cobertura que permitan aminorar los costos operativos en caso de alzas en los combustibles, lo cual constituye el tema de estudio del trabajo final de graduación.

1.1.1 Antecedentes internacionales y nacionales

Antecedent N°1

Lema y Grandes (2020), students of the National University of Buenos Aires, Argentina, called “Derivatives and Economic Growth: Links and Evidence the Impact of the Financial Derivatives on the Real Economy”.

This work studied the links between the development of derivative markets and economic growth. By acknowledging the shortness of samples hindering any robust econometric analysis,

it sets out and empirically checks those links, adopting statistical correlation techniques. It uses developed and emerging economy data over the most extensive period possible and tests for the presence of a structural break after the 2008-2009 crisis. The general result is that derivatives are positively correlated with economic growth, in particular, through the investment and international trade links. Another general result is that there is a concave relationship between growth and derivatives in the case of developed countries.

In this article, the links between financial derivatives and a set of associated variables were analyzed with economic growth. Three transmission channels were postulated through which derivatives impact economic growth: 1) investment, 2) technical progress and 3) international trade. After studying each one of Three important conclusions were obtained regarding the use of derivatives:

1. The use of derivatives is more strongly and positively statistically associated with the investment (credit and profits channel) and trade channel and thereby to economic growth.

2. There is a level effect in the post-2008 sub-sample, especially in the case of EM. This might imply that the increased development of financial derivatives markets in these countries could bring about positive effects on long-run growth, *ceteris paribus*.

3. There appear to be decreasing returns to derivatives markets after a certain threshold.

Antecedente N°2

Dario et al. (2017), professores universitários, qualificação “Estratégias de Hedge Para o Etanol Brasileiro: Análise a Partir de Operações de Contratos Futuros Doméstico e Estrangeiros”.

As mudanças ocorridas no mercado internacional de biocom-bustíveis provocaram significativas alterações no mercado de etanol brasileiro. Diante dessa situação, este trabalho objetivou avaliar a eficiência do hedge risco de base do etanol brasileiro utilizando contratos futuros no Brasil e EUA entre 2010 a 2019. Para isso, foi utilizado um modelo de hedge simultâneo de câmbio e preços. Os resultados indicam que a utilização de contratos estrangeiros não foi eficiente na maior parte dos anos, sobretudo em razão das variações cambiais, choques

de oferta e intervenções nos mercados de combustíveis de ambosos países. Além disso, a operação com contratos americanos oferece maior variação no risco de base, sobretudo pelo fator cambial. No entanto, observa-se que, nos períodos de menores volatilidades cambiais e de redução dos efeitos domésticos na regulação do mercado, a efetividade do hedge com contratos estrangeiros foi próxima daquela utilizando contratos nacionais, sugerindo-se uma alternativa na procura por contratos com maior liquidez.

Este trabalho se propôs a investigar a eficiência e razão ótima do hedge em operações cruzadas envolvendo o etanol brasileiro com os contratos futuros de maior liquidez internacionalmente, como os da NYMEX e CME, e comparando-os com a efetividade da operação com contratos na BM&FBOVESPA. Além disso, o artigo visou calcular o risco de base destas operações.

Em relação à análise específica da efetividade do hedge, pretende-se, posteriormente, com maior conjunto de dados e estabilização e maior liberalização dos mercados ofertantes de etanol, realizar análise complementar que agregue uma série de tempo maior e que possibilite corroborar ou refutar as considerações realizadas no estudo.

Antecedente N°3

En su proyecto, Córdoba L. y Castro C. (2021), estudiantes de la Universidad Técnica Nacional, llamado "Propuesta de un plan para la mitigación de riesgos cambiarios y tasas de interés en la exposición financiera, mediante el uso de swaps en Florida Ice & Farm Co., período 2020", presentó un estudio previo realizado en la compañía junto a la unidad de riesgos de la empresa, lograron identificar que no contaban con un programa de cobertura de riesgo por la exposición financiera a la que ésta se encuentra dado que es una empresa que se cotiza en la Bolsa Nacional de Valores.

Con el análisis realizado en cuanto a la exposición financiera, se determinaron riesgos en los activos y pasivos financieros que posee la compañía denominados en moneda extranjera o pactados a tasas de interés variables.

Gracias a dicha investigación, se desarrolló una propuesta de administración de riesgos y cobertura basada en el uso de swaps para mitigar los riesgos cambiarios y tasas de interés a los cuales está expuesta la compañía, de modo tal que puedan ser analizados y gestionados oportunamente, lo cual permitirá una toma de decisiones acertadas respecto a la estrategia a utilizar por la empresa en cumplimiento con los objetivos establecidos por la organización.

Se logró comprobar que la propuesta de cobertura diseñada para Florida Ice & Farm Co. permite aplicar efectivamente coberturas a sus exposiciones de tasas de interés y variaciones en los tipos de cambio, mitigando sus efectos en los gastos financieros, al cubrir el flujo utilizado para responder a sus obligaciones en moneda extranjera con tasa variable, según los resultados obtenidos en el estudio la alta dirección de la organización ha establecido como objetivo de la gerencia de tesorería, a partir del año 2020, emplear estrategias que resulten en la disminución de la exposición a los riesgos financieros y, por ende, que contribuyan a la certeza relativa asociada con los flujos de la organización derivados de sus actividades de financiamiento.

Antecedente N°4

Pinilla J. y Martínez J (2019) estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México, en su artículo “Efecto de los derivados financieros en el valor de las empresas latinoamericanas”, realizaron un estudio que tuvo como finalidad conocer si la decisión de usar o no derivados financieros tiene un efecto en el valor de las organizaciones, así como su comportamiento y magnitud dentro del esquema empresarial.

Para ello, se dispuso de una muestra de 60 compañías que negocian en ADR's y que pertenecen a los países de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. Se usaron 3 modelos basados en la metodología de panel de datos por efectos fijos, en los cuales se tomaron para cada uno de ellos las variables independientes: Q de Tobin, índice RONA y Flujo de Caja, al suponer que estos indicadores miden de una u otra manera el valor de una compañía. Los resultados mostraron consistencia al establecer que, para la muestra seleccionada, el uso de los derivados financieros no tiene un impacto significativo en el valor de las mismas, y que, por el

contrario, a lo pensado, tampoco agregan valor. En cuanto a las estrategias mantenidas en estos portafolios por parte de las compañías objeto de análisis, se encontró que pocas veces éstas son importantes dentro de la estructura financiera empresarial, y que a la hora de la verdad sus resultados son cuestionables.

Los resultados que obtuvieron tras el estudio destacaron que para la muestra estudiada, el uso de derivados financieros además de no tener un impacto significativo en el valor de las empresas tiende a ser indirectamente proporcional a este último, pues se encuentra que dicha relación entre variables es negativa. Sin embargo respaldar la idea de que estos resultados se presentan atendiendo a lo inmaduro del mercado latinoamericano en este tipo de temas, al miedo o desconocimiento que aún puedan tener ciertos agentes a la hora de establecer sus portafolios, a la escueta infraestructura para llevar a cabo estas operaciones, a lo débil de los gobiernos corporativos en esta región del mundo, o simplemente a lo reducido de las transacciones a cubrir, pues no habrá que negar el hecho de que la mayoría de compañías latinoamericanas apenas tienen operaciones en el exterior, o las mismas son mínimas a comparación de las que poseen dentro de su campo de influencia.

Concluyeron que el impacto es mínimo y negativo pero solicitaron reforzar la importancia de seguir con las investigaciones sobre el tema de derivados financieros, pues la trascendencia de estos últimos como estrategia corporativa se acrecienta cada vez más en un mundo con altos niveles de volatilidad.

Antecedente N°5

Por otro lado, Gómez M (2015) estudiante de la Universidad Estatal a Distancia, en su proyecto titulado "Importancia de los Derivados Financieros en el Mercado Costarricense", investigó la problemática de que en Costa Rica no hay conocimiento ni se le toma la importancia necesaria al tema de los derivados financieros, el cual no se encuentra lo suficientemente desarrollado con respecto a otros mercados mundiales.

Sin embargo, realizó un estudio con una población principalmente conocedora de temas administrativos, contables, financieros y/o bancarios; los cuales se supone deben tener conocimiento del tema o al menos haber escuchado de él y se concretó que en Costa Rica la población no conoce del tema de derivados financieros, no determinan cuáles pueden ser las características, las funciones, ventajas y desventajas; ni siquiera se tiene conocimiento de cuáles entidades financieras brindan los servicios a nivel nacional.

Además, concluyó que es inconcebible que si los derivados financieros fueron creados desde el siglo XIX, en el país aún no se utilicen lo suficiente en comparación con otros países, si bien es cierto están en proceso de tomar auge, siempre y cuando el mercado financiero costarricense se siga profundizando y desarrollando.

Cuando finalizó la investigación pudo determinar que en el país existen principalmente deficiencias en lo que a derivados financieros se refiere; como se concluyó anteriormente; la población tiene mínimo o casi nulo conocimiento sobre el tema; mientras que por otra parte, la publicidad y la promoción que se le da a los derivados financieros por parte de las entidades encargadas no es la más apta.

Antecedente N°6

En otra investigación Vásquez A. (2014) de la Universidad de Costa Rica, llamado "Administración del Riesgo por Cambios en el Precio del Combustible Mediante el Uso de Derivados Financieros en una Empresa Dedicada al Transporte Marítimo", se determinó que los derivados financieros deben ser utilizados sólo si el rendimiento esperado compensa el riesgo que involucra el exponer a la compañía a posibilidades de pérdidas monetarias, al igual que fue importante determinar cuáles derivados financieros se adaptan mejor a la compañía, según corresponda al riesgo que ésta busque mitigar.

El estudio mostró diferentes resultados, como:

La cantidad de contratos de derivados negociados en un año no representan ni aseguran que los resultados sean positivos o mejores, es decir, un solo contrato podría resultar satisfactorio y hasta llegar a cubrir las pérdidas de otros acuerdos no tan satisfactorios.

A mayor número de derivados financieros negociados, más son las toneladas métricas por consumir que se pueden cubrir, pero mayor riesgo de pérdidas económicas, en caso de una eventualidad en los mercados financieros.

Al obtener ganancias satisfactorias en determinados períodos, las compañías pueden exagerar su autoconfianza, lo cual genera mayor exposición al riesgo.

Antecedente N°7

Zapata J. et al. (2012) BID: "Propuesta de un Mecanismo de Estabilización de los Precios de los Combustibles a través del uso de Instrumentos Financieros Derivados".

En el artículo mencionaron que la forma más simple de cubrir un aumento no deseado es la compra futura del insumo.

La volatilidad del precio del petróleo impacta en la economía de los países de diversos modos, tanto a nivel macroeconómico como por su incidencia en los mercados de los subproductos de refinación, en particular los de los combustibles líquidos.

En el trabajo buscaron sustentar los análisis con una modelación del posible resultado de aplicación de estos mecanismos en una economía de la región.

El estudio lo presentaron como un documento básico de trabajo, con el fin de generar espacios de interés y apoyar un diálogo sobre la aplicación de mecanismos de estabilización que permitan la discusión de propuestas específicas, análisis de marcos regulatorios y el desarrollo de modelos de aplicación a los precios del petróleo y sus derivados, en los países de la Región.

Antecedente N°8

Retana P. y Tristán J. (2010), estudiantes de la Universidad de Costa Rica, en su proyecto "Derivados Financieros. El Contrato Marco de la International Swaps And Derivatives Association a la Luz del Derecho Costarricense", justificaron que la contratación con instrumentos

derivados financieros ha tenido gran auge en la última década. Sin embargo, en Costa Rica el mercado interno de derivados es prácticamente nulo, la regulación es escasa y los controles iniciales han sido tan rígidos que ha provocado que a las entidades financieras no les sea rentable operar. Ante el crecimiento del mercado mundial de derivados, el Banco Central ha intentado regular las operaciones de las entidades financieras supervisadas, con derivados financieros, pero los reglamentos emitidos son vagos e imprecisos.

Como señalaron en el trabajo, se regulan las transacciones de derivados financieros a través del Reglamento para el Uso de Derivados en Moneda Extranjera, el Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios y el Reglamento para la Utilización y Ejecución de Operaciones con Derivados Cambiarios, sin embargo, el contenido de estos reglamentos ha sido precario y evidencian la inmadurez del sistema normativo existente en materia de derivados.

Antecedente N°9

Monge W. (2008), estudiante de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, en su proyecto “Derivados Financieros y su Aplicabilidad en el Mercado Financiero Costarricense”, pretendió presentar cuales son los principales instrumentos financieros, así como las ventajas y riesgos de aplicarlos en el mercado costarricense y con ellos se lograra mitigar los riesgos consiguiendo mejores rentabilidades en mercados de mayor liquidez.

Presentó como conclusiones a su estudio que las condiciones del país se prestan para la negociación con derivados cambiarios debido a la gran cantidad de empresas importadoras y exportadoras, siempre y cuando estuvieran dispuestas a asumir riesgos, pero no deja de ser negativo la inexperiencia del mercado en la implementación de los derivados financieros.

Antecedente N°10

Cervantes T. et al. (2007) estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica, desarrollaron el proyecto titulado “Aplicabilidad y uso en Costa Rica de contratos de futuros para la cobertura del riesgo asociado a los cambios del precio internacional del café”.

En el estudio analizaron a Costa Rica como país exportador al resto del mundo del producto café, el mismo al ser negociado en mercados donde el precio se rige por oferta y demanda implica que los productores costarricenses sepan que tienen estrategias de cobertura, las cuales pueden salvaguardar sus inversiones futuras logrando controlar de mejor manera los precios de venta.

Determinaron si el uso que le dan las empresas es el adecuado según lo expuesto en la teoría de futuros y en la aplicación de dichos contratos en mercados desarrollados.

Con base en los resultados de su investigación, determinaron que no existe mayor variación entre aplicar futuros con respecto a lo que la teoría financiera nos dice respecto al funcionamiento de los contratos de futuros.

1.1.2 Delimitación del problema

- Delimitación temporal

El proyecto de investigación se realizará en el período comprendido del segundo cuatrimestre del 2023.

- Delimitación geográfica

La investigación se llevará a cabo con la información de la Cooperativa Dos Pinos, ubicada en Alajuela, del aeropuerto Juan Santamaría 6 km al oeste, contiguo a zona franca BES, El Coyol.

1.1.3 Justificación

Costa Rica se ve muy impactada por el constante cambio en el precio de los combustibles, el cual afecta a la mayoría de las empresas o instituciones que brindan bienes o servicios dentro del país, para lo cual todas requieren de alto consumo de combustibles para poder lograr sus objetivos de ventas, servicios o actividad que desarrollen.

Dado esto por los constantes aumentos de los combustibles deben de ajustar sus precios y trasladarlos al producto o bien final, afectando en gran proporción en su economía al consumidor, por tanto, resulta vital que las empresas costarricenses utilicen instrumentos financieros para tratar de minimizar los riesgos de los cambios en los precios de combustibles.

Cooperativa Dos Pinos es una empresa que utiliza gran cantidad de combustible para poder realizar la actividad de recolecta de materia prima y distribución de productos finales a nivel nacional, es donde nace el realizar la evaluación del impacto financiero aplicando contratos futuros para la cobertura en la compra de combustibles.

Con la investigación se pretende generar propuestas para cualquier empresa que desee implementar el uso de derivados financieros dentro de sus costos de operación.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

A partir del tema de investigación, la pregunta que surge se formula de la siguiente manera:

¿Qué impacto financiero genera para la empresa Cooperativa Dos Pinos el uso de derivados contratos futuros como cobertura ante la variación de precios con relación al consumo de combustible?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar la viabilidad financiera del uso de contratos futuros para la compra de combustibles para la flota de la Cooperativa Dos Pinos, como método de cobertura ante la variación del precio en Costa Rica para el período 2022.

1.3.2 *Objetivos específicos*

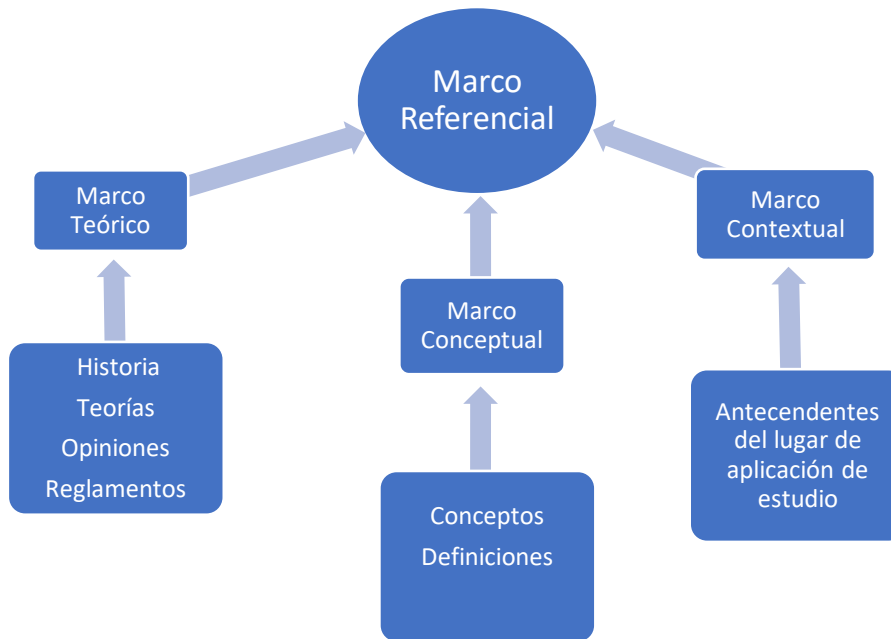
1. Identificar la regulación y normas del instrumento financiero contratos futuros dentro del mercado costarricense.
2. Estimar el número de contratos de futuros requeridos para la cobertura de la empresa Cooperativa Dos Pinos, mediante una herramienta de simulación de inversiones financieras.
3. Tasar el impacto financiero o ganancias y pérdidas de la aplicación de contratos futuros.
4. Prever la posibilidad de desarrollar una propuesta.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

El marco de referencia hace desarrollo a la compilación de las fuentes y antecedentes que dan fundamento y contextualizan la investigación, a lo que se encuentra constituido por: el marco teórico, conceptual y contextual, y ayuda a organizar las fuentes consultadas.

De esta manera, en la Figura N° 1 se muestra un mapa conceptual como guía de desarrollo de este capítulo.

Figura N° 1, Marco referencial



Fuente: Elaboración Propia

2.1 MARCO TEÓRICO

La historia registra la existencia de los contratos de futuros desde el siglo XII, cuando los vendedores de ciertos productos firmaban contratos o letras de cambio que prometían la entrega de la mercadería al comprador en una fecha futura. En el siglo XVII los japoneses feudales vendían arroz para entregas futuras en un mercado llamado “Cho-ai-mai”. Además, durante muchos años, en mercados de productos agrícolas, de metales (en el sector minero) y más recientemente en monedas, acciones y bonos, el uso de contratos de futuros ha sido una forma de protección contra el riesgo de variación de precios. (Monge 2008)

Vargas (2014) menciona que los contratos de futuro nacen en Japón alrededor del año 1600, el objetivo de estos contratos era asegurarse el precio de una cosecha en caso de que viniera una adversidad climatológica. Los primeros productos que se negociaron a futuro fueron materias primas, concretamente el arroz.

Es una cuestión de valorar el precio del tiempo y el riesgo (probabilidad de sufrir una pérdida). Generalmente y en la actualidad, los derivados se usan para cubrir riesgos, usando métodos de valoración.

Aunque una gran parte de los derivados, actualmente aprovechando el efecto apalancamiento, se utilizan para hacer trading y especular a corto plazo, además de ser utilizados mayormente parara hacer coberturas, una actividad arriesgada, pero que se centra en la gestión del riesgo también.

Para Monex (2019) el desarrollo del mercado de derivados en las transacciones financieras surgió en la región de los Países Bajos, en particular, Holanda, reconocida como el principal centro financiero de Europa, pues en ese lugar se realizaron operaciones especulativas sobre el plazo de las entregas de cargamentos de granos.

El auge de esas negociaciones se da en las primeras tres décadas del siglo XVII con la compra y venta de bulbos de tulipanes, también conocido como Tulipomanía. La demanda por esta flor aumentó de tal manera que logró introducir este producto en la bolsa de valores de Holanda, la euforia por su adquisición provocó negociar con la cantidad de bulbos y su precio.

Años más adelante en el siglo XVIII en Japón iniciaron las operaciones de futuros financieros para comerciar arroz. Este mercado nombrado "Cho-ai-mai" fue creado para administrar la volatilidad de los precios del cereal debido a la vulnerabilidad de éste a factores como el tiempo, guerras o problemas con su cosecha.

A mediados del siglo XIX surge el mercado de futuros de Chicago y de New York, que desde entonces cubre la mayor parte de las operaciones de los instrumentos derivados que se manejan en los centros financieros del mundo.

Delfino (2022) en su artículo menciona que en la actualidad prácticamente ningún individuo, empresa, gobierno o proyecto con enfoque de negocios escapa a los fuertes impactos que provocan las fluctuaciones en un mercado tan globalizado y de constantes cambios, es importante que quienes laboran en cadenas de suministros conozcan y utilicen alternativas como los derivados financieros que les permita disminuir el riesgo relacionado con fluctuaciones del tipo de cambio, precio de las materias primas, escasez de inventario y variaciones en los flujos de efectivo.

De Lara (2005) define un producto derivado de la siguiente forma:

“Instrumento cuyo valor depende o se deriva del valor de un bien denominado subyacente, el cual puede ser materia prima, cuyo precio se cotiza en mercados internacionales (commodity) como el trigo, oro, petróleo o bien un instrumento financiero como los títulos accionarios, monedas o instrumento de deuda”.

De acuerdo con De Lara podemos deducir que los instrumentos derivados son contratos donde se logra transferir el riesgo que algunos no quieren asumir, mientras otros buscan asumirlos a cambio de ganancias o rendimientos.

Los productos derivados son valiosos en entornos de alta volatilidad o de constante variación de precios.

Con relación a lo mencionado anteriormente el riesgo se puede definir como:

“Es la parte inevitable de los procesos de toma de decisiones en general y de los procesos de inversión en general”. (De Lara, 2005)

En finanzas se relaciona con las pérdidas potenciales que pueden sufrir un portafolio de inversión.

Los instrumentos derivados denominados de primera generación o más utilizados con finalidades como la cobertura de riesgos, especulación y aprovechamiento en oportunidades de arbitraje podemos mencionar:

- Contratos adelantados o forwards.
- Contratos de futuros.
- Contratos de opciones.
- Contratos de swaps.

Para el entendimiento y diferenciación se debe comprender que en el mercado de instrumentos derivados se encuentran dos contratos que tienen mucha similitud entre sí, ya que por su propio nombre tienden a confundir al inversionista y va a ser elegido según con quién y dónde se desea invertir, estos son los contratos forwards y los contratos futuros.

2.1.1 Derivados Financieros

Un derivado es un instrumento financiero, cuyos pagos o valores se derivan o dependen de otra variable financiera, como el precio de las acciones, el precio de los commodities, el nivel de un indicador, las tasas de interés o un tipo de cambio.

Los derivados pretenden mitigar la exposición al riesgo que tienen las empresas, si estos no son utilizados adecuadamente pueden llevar a grandes pérdidas financieras. Contrariamente, si se usan apropiadamente, estos instrumentos pueden ayudar a compensar o mitigar el riesgo.

Los derivados financieros se categorizan según el tipo de instrumento financiero que se va a aplicar, para lo cual hay dos categorías:

2.1.1.1 Derivados por los Agentes que Intervienen

Derivados OTC: son aquellos que se acuerdan entre grandes bancos o grandes empresas entre ellas. Este tipo de derivados constituye por valor, la mayor parte de derivados financieros. Se suelen utilizar para operaciones de cobertura o hedging. (BBVA, 2023)

Derivados ETD: Exchange Traded Derivatives son aquellos que son objeto de compraventa en mercados financieros. Estos derivados son extremadamente líquidos y se utilizan más con fines especulativos. Pueden ser objeto de trading hasta la fecha de vencimiento, momento a partir del cual se ejecutan y desaparecen del mercado. (BBVA, 2023)

2.1.1.2 Derivados por el Tipo Activo Subyacente

Derivados de tipo de interés: Estos derivados se suelen utilizar para protegerse de variaciones o exceso de exposición a un tipo de interés, se suelen realizar contratos swaps.

Derivados forex: Son aquellos que intervienen en el tipo de cambio de moneda, se suelen hacer opciones o futuros sobre una moneda distinta a la propia o incluso con dos monedas ajenas.

Derivados sobre commodities: Son derivados cuyo valor depende de un activo intercambiado en los mercados de valores.

En general, no se puede negar que los derivados de hoy en día son una parte fundamental de las finanzas modernas, así como de su fuerte impacto sobre la economía. (BBVA, 2023)

2.1.2 Contratos Adelantados o Forwards

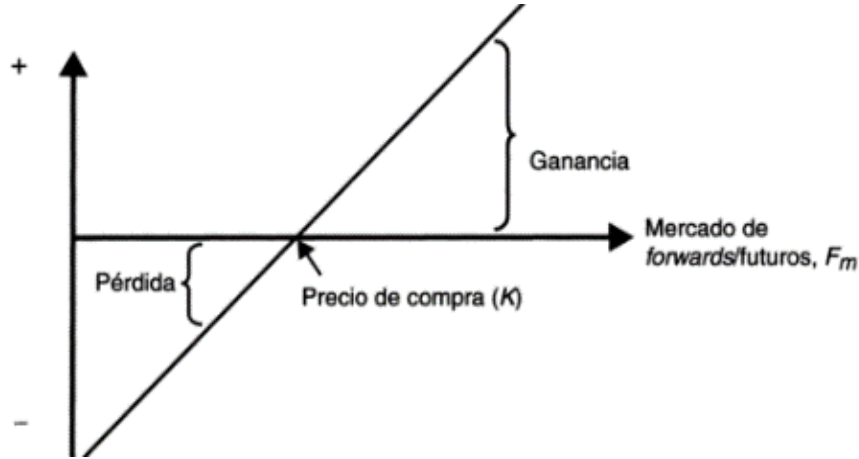
De Lara (2005) menciona que este tipo de contrato es el acuerdo entre dos partes para comprar o vender un activo en una fecha futura y a un precio previamente pactado. Es decir, la operación se pacta en el presente pero ocurre (se liquida) en el futuro.

Estos contratos se operan en mercados OTC (over the counter) o extrabursátiles, donde las transacciones se realizan mediante acuerdos bilaterales quienes establecen las condiciones sin intervención de un mercado centralizado.

Una de las partes asume una posición larga en el contrato, quien se compromete a comprar el activo en la fecha futura pactada, si se tiene posición larga y el precio aumenta, se registrará una ganancia en la posición, pero si el precio disminuye se registra una pérdida en la

posición. En el Gráfico 1 se muestra un ejemplo de la posición larga asumida en el contrato de forwards en el pago.

Gráfico 1, Posición larga en contrato forwards



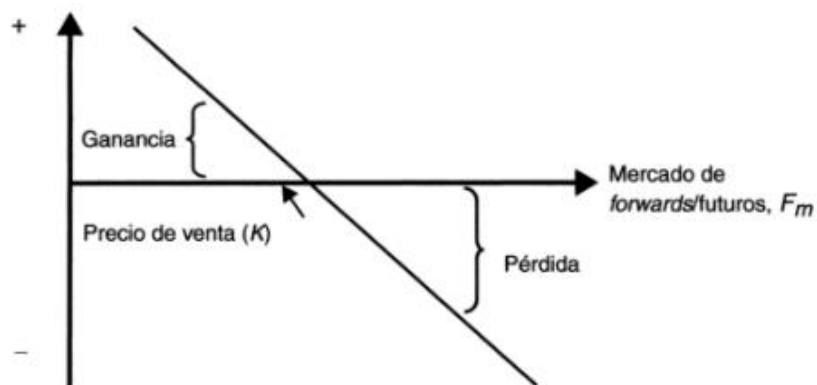
Fuente: De Lara, 2005.

La segunda parte involucrada en el contrato asume una posición corta, es quien se compromete a vender el activo en la fecha pactada, es decir este agente asume esta posición cuando se emite el contrato forwards con las condiciones del activo, fecha y precio acordado.

Cuando se tiene posición corta sucede lo contrario, si el precio en el mercado aumenta, registrará una pérdida en la posición, pero si este disminuye registra una ganancia en la posición.

En el Gráfico 2 se muestra un ejemplo de la posición corta asumida en el contrato de forwards en el pago.

Gráfico 2, Posición corta en contrato forwards



Fuente: De Lara, 2005.

Este tipo de operación generaba algunos problemas o desacuerdos entre las partes, entre ellos:

- Dificultad de oferta y demanda.
- Incumplimientos del contrato pactado.
- Dificultad para encontrar el acuerdo del contrato.

2.1.3 Contratos futuros

El mercado de futuros se origina por los problemas presentados por los forwards, la solución a los problemas dio paso a la creación del mercado de futuro.

Como solución al primer problema de los forwards, un grupo de inversionistas crea en una ubicación física el primer mercado de futuros.

Para el segundo problema se crea en 1865 la Cámara de Compensación del Mercado de Futuros (Cleaning House), quien se interpondrá entre las partes y actuará como parte jurídica.

Para el tercer problema presentado se creó la estandarización de los contratos futuros, debido a la complejidad que se presentaba para que las partes se pusieran de acuerdo para cerrar el contrato, se crearon características estandarizadas para completar por ambas partes y agilizar el proceso del cierre del contrato de futuros. (Elvira O., Puig X., 2015)

El objetivo principal de un contrato de futuros es ofrecer eficientemente protección en los precios para las personas o empresas expuestas a los cambios adversos en los precios de las materias primas que utilizan para desempeñar sus funciones productivas o de servicio.

Debido a su naturaleza, las cotizaciones de los futuros reflejan los niveles de precios esperados para los próximos meses de los distintos activos, lo que otorga una muy buena información para la toma de decisiones de los agentes económicos y constituye una importante contribución a las proyecciones económicas y a la planificación financiera, tanto del sector público como del sector privado.

Cada mercado por lo general crea sus propios mercados de futuros, especificando las características de este y en el cual se establecerán los requisitos para el contrato. (Díaz J., Hernández F., 2003)

Tabla 1. Diferencias entre Contratos Adelantados/Forwards y Futuros

Característica	Contratos Adelantados	Futuro
Cantidad y Calidad	Fijados por acuerdo mutuo entre las partes contratantes.	Estandarizados desde su primera emisión por parte de la Bolsa en que se negocian.
Vencimiento	Pactado entre las partes participantes en el contrato.	Plazos de vencimiento estandarizados generalmente bajo un ciclo trimestral.
Tipo de contrato	Privado.	Contrato estándar compensado y liquidado por la Cámara de Compensación.
Pérdidas y Ganancias	Se realizan al vencimiento del contrato.	Calculadas y saldadas diariamente.
Depósitos	Fijados por acuerdo mutuo y estático durante toda la vigencia del contrato.	Estandarizado y valuado diariamente.
Márgenes	No se constituyen.	Se realiza valuación y ajuste diario (<i>Mark to Market</i>). En situaciones de alta volatilidad se pueden llegar a realizar solicitudes de requerimiento de margen intradía.

Fuente: Díaz J., Hernández F., 2003

Los precios de contratos de futuros se valúan a precios de mercado todos los días. Es necesario liquidar a la Cámara de Compensación por las diferencias en precios originados a favor del comprador o vendedor de futuros. (Ross, 2009, p. 767)

La cláusula de valuación, al precio de mercado, afecta a las empresas en su liquidez y en cuanto al valor presente neto del dinero invertido. En su liquidez, porque las empresas deben contar con el dinero suficiente para compensar las diferencias originadas por los cambios de precios diarios y como estos desembolsos de dinero son impredecibles y variables, también tiene

que considerarse el valor del dinero en el tiempo que se genera cada vez que se hace un desembolso en una fecha posterior a la fecha original de inversión. (Ross, 2009, p. 768)

Los contratos de futuro, al ser negociados en bolsas de valores reguladas, tienen cláusulas de valuación a precios de mercado, las cuales reducen al mínimo las posibilidades de incumplir en un contrato de futuros. Debido a los ajustes diarios en la Cámara de Compensación, se espera que ninguna de las partes (comprador/vendedor) incumpla con los contratos. (Ross, 2009, p. 769)

Se van a encontrar dos tipos de mercados financieros para negociar los contratos de futuros, en primer lugar los mercados bursátiles, para la década de los ochenta los contratos de futuros sobre energéticos empezaron a aparecer en las bolsas de valores ampliando el mercado que anteriormente estaba liderado por commodities, como productos agrícolas, ganadería y las tasas de interés. (James, 2003, p. 236)

En la industria energética, los derivados financieros pueden ser comprados y vendidos, tanto en las bolsas de valores como en los mercados extrabursátiles u OTC. Los mercados de futuros se transan en los mercados bursátiles como la Bolsa de New York (New York Mercantile Exchange, NYMEX) y la Bolsa de Londres (International Petroleum Exchange IPE), mientras que las opciones y swaps, en los OTC. (James, 2003, p. 9)

El primer mercado bursátil que introdujo los futuros en petróleo fue la Bolsa de Nueva York (NYMEX) en 1977 con el petróleo West Texas Intermediate (WTI) y en Europa, la Bolsa de Londres (IPE) en 1981 con el petróleo Brent.

En segundo lugar están los mercados OTC (Over the Counter), mercados extrabursátiles o mercados paralelos no organizados, los cuales son una alternativa a los mercados organizados o bolsas de valores. Son mercados con agentes sin presencia física que realizan operaciones entre instituciones financieras y clientes corporativos. (Hull, 2002, p. 4)

Su importancia es creciente en las finanzas y la economía, normalmente un producto financiero normal se crea por un emisor y a él acuden varios inversores. En las operaciones OTC

se crea el producto financiero mediante negociaciones, estas pueden ser directas, telefónicas o incluso a través de plataformas informáticas diseñadas para crear este tipo de operaciones, las cuales no han sido creadas para ser comerciadas. (BBVA, 2015)

Dado el fuerte crecimiento de las operaciones OTC y su creciente influencia en la economía, se tiende a incrementar la regulación sobre las mismas en los mercados financieros. (BBVA, 2015)

El mercado más importante de futuros a nivel mundial es el CME Group, se encuentra compuesto por las cuatro bolsas más grandes CME, CBOT, NYMEX y COMEX.

CME Group se fusionó con la Junta de Comercio de Chicago (CBOT), un Mercado de Contrato Designado que ofrece productos sujetos a las reglas y regulaciones de CBOT en 2007. CBOT incorporó un conjunto de productos de tasas de interés, agrícolas e índices de acciones a nuestra oferta existente. (CME Group, s.f.)

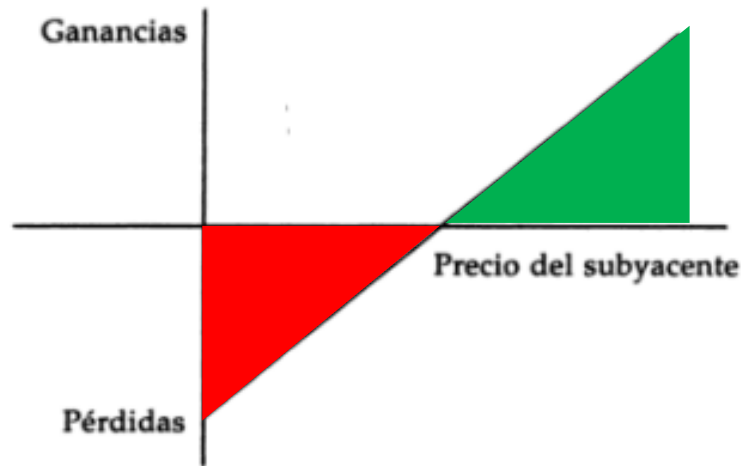
2.1.3.1 Posiciones en los Contratos de Futuros

Al momento de negociar los contratos de futuros los participantes deben asumir una posición de acuerdo con si es vendedor o comprador del activo subyacente, las posiciones asumibles son, posición larga y posición corta.

Posición Larga: El patrón de ganancias y pérdidas en esta posición, es decir de compra, se ilustra en el Gráfico 3, en el que se observa como acumula ganancia conforme el precio del valor subyacente sube, ya que el pacto fue comprar el activo a un precio determinado y el valor de mercado, también conocido como mercado SPOT, el valor cada vez es más caro por lo que en el futuro se valora.

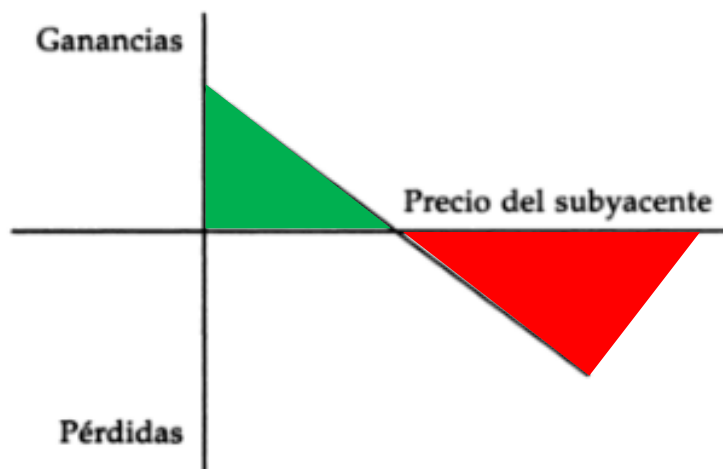
Lo contrario si el activo subyacente pierde valor en el mercado SPOT, el inversionista con posición larga estaría acumulando pérdidas.

Al vencimiento del contrato, las ganancias o pérdidas serán la diferencia entre el precio pactado y el valor en mercado SPOT.

Gráfico 3. Pérdidas y ganancias de la posición larga

Fuente: Díaz, Hernández, 2003 (modificado por el autor)

Posición corta: Agente de venta, es decir su patrón es lo contrario a la posición larga. Cuando el precio subyacente sube, el valor de la posición corta se disminuye lo que la convierte en pérdidas para el inversionista, por el contrario si aumenta el valor del subyacente la posición corta se revalúa ya que el inversionista va a vender a mayor precio del que se encuentra en el mercado SPOT, este comportamiento se puede observar en el Gráfico 4.

Gráfico 4. Pérdidas y ganancias de la posición corta

Fuente: Díaz, Hernández, 2003 (modificado por el autor)

2.1.4 Contratos de Futuros de Petróleo

Los futuros de petróleo son instrumentos financieros que se negocian en los mercados de futuros con distintos fines. A través de estos contratos, las industrias se aseguran la provisión de esta materia prima para su funcionamiento. Por su parte, los productores de crudo se aseguran la colocación de su producto básico. También participan de los contratos de futuros sobre petróleo aquellos que lo hacen con objetivos especulativos. (Club de Capitales, 2022)

El petróleo crudo es, desde el inicio de los contratos de futuros, una de las primeras materias primas en ser negociadas. Por lo tanto, podemos decir que los futuros de petróleo son pioneros de este mercado.

Los futuros del petróleo se negocian en bolsas en forma de diferentes puntos de referencia del petróleo, esto con el fin de tener un punto de referencia y ayudar a identificar la calidad y el origen del petróleo que se está comercializando.

Los dos puntos de referencia petroleros más populares son West Texas Intermediate (WTI) y Brent Crude. WTI se perfora principalmente en los Estados Unidos, en estados como Texas, Dakota del Norte y Luisiana. Brent Crude, por otro lado, se perfora desde campos petrolíferos en una variedad de lugares como el Mar del Norte, Oseberg, Ekosfisk y otros cerca de las costas de Noruega y el Reino Unido. Gracias al petróleo que se está perforando tan cerca de la costa es relativamente fácil y barato transportarlo internacionalmente. (Tachev, 2022)

2.1.4.1 Composición de un Contrato de Futuros

Los contratos de futuros deben de componerse de las siguientes partes, un contrato completo se muestra en el Anexo N°1:

1. Especificaciones del activo subyacente: tipo de producto, cantidad (unidad de medida) y calidad de este.

2. Precio: Se va a establecer en el momento de la formalización y el tipo de moneda en que se va a cotizar.
3. Fecha y forma de liquidación: debe indicar la fecha de entrega del activo y la forma en que se debe realizar el pago y la entrega del producto.

2.1.4.2 Características de Mercados Organizados

1. Normalización de los contratos negociados: activo subyacente, tamaño del contrato, fecha de vencimiento y forma de liquidar el contrato al vencimiento; son iguales para todos los participantes.
2. Órgano Regulador: existe la Cámara de Compensación encargada de organizar el mercado y de eliminar el riesgo de mercado asociado a las operaciones.
3. Sistema de garantías y liquidación diaria de posiciones: todos los contratantes deben depositar una garantía cuando toman una posición en el mercado.
4. Existen mecanismos en el mercado para hacer posible la liquidación diaria de todos los contratantes.
5. Eliminación del riesgo de contrapartida en las operaciones de futuros: el riesgo de contrapartida que existe en estas operaciones queda eliminado debido a que unido al mercado como centro de negociación, existe la Cámara de Compensación (Clearing House) operativamente vinculada a la sociedad rectora del mercado. (Cervantes et al., 2007)

2.1.4.3 Garantías

Se establece un sistema de garantías para los participantes en las operaciones de mercados organizados, donde cuenta con ejes básicos creados por la Cámara de Compensación.

1. Depósitos de garantía.
2. Liquidación diaria de las pérdidas y ganancias
3. Otras medidas complementarias (límites de posiciones, comisión de supervisión y vigilancia, miembros reconocidos, sistema de negociación, liquidación y compensación en tiempo real, etc.)

2.1.4.4 Ventajas y Desventajas de Operar Contratos de

Futuros

2.1.4.4.1 Ventajas

1. El mercado de futuros suele ser utilizado como cobertura del riesgo de fluctuación de los precios al contado antes del vencimiento.
2. Los contratos de futuros ofrecen bajos costos iniciales, puesto que sólo ha de depositarse una fianza sobre un activo subyacente cuyo costo es mucho mayor.
3. La existencia de una Bolsa organizada y unos términos contractuales estandarizados proporciona liquidez y posibilita a los participantes cerrar posiciones en fecha anterior al vencimiento.
4. La Cámara de Compensación garantiza en todo momento la liquidación del contrato. Las partes no van a asumir riesgos de insolvencia.

2.1.4.4.2 Desventajas

1. Se da el riesgo de que la visión del mercado no sea la correcta, sobre todo en estrategias especulativas.
2. Si se utilizan los contratos de futuros como instrumentos de cobertura, los empresarios o vendedores pierden los beneficios potenciales del movimiento de los precios a futuro.
3. No existen contratos de futuros para todos los instrumentos ni para todas las mercancías.
4. Al estar estandarizados todos los términos del contrato pueden no cubrirse exactamente todas las posiciones de contado.

2.1.4.5 Especulación

Dentro de los mercados de futuros no es el mercado el que especula, más bien son los inversionistas los que hacen que los valores de los activos varíen su valor generando esa especulación del valor final.

De esta manera encontramos dos tipos de figuras: aquellos que participan en el mercado de futuros para protegerse del riesgo en una actividad sometida a altas variaciones de precios (conocidos como "Hedgers"), y aquellos inversores que asumen el riesgo con la perspectiva de obtener beneficios futuros.

Para los inversores disminuir esa especulación del mercado, en los últimos años la liquidación no tiene por qué realizarse al vencimiento, de hecho cada vez es más extraño que esto pase.

Antes de dicha fecha, el inversor puede realizar una liquidación adelantada ejecutando operaciones a futuro inversas. En otras palabras, vendiendo cuando se es comprador o viceversa. De esta manera se intenta minimizar el impacto de las fluctuaciones de precio, algo que puede requerir de una atención continua a la evolución de los mismos. (BBVA, 2016)

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Riesgo: Relacionado con peligro, daño, siniestro o pérdida inevitable en los procesos de toma de decisiones. (de Lara, 2005, p. 13)

Administración de riesgo: Asegurarse de que una institución o inversionista no sufra pérdidas económicas inaceptables, mejorando el desempeño financiero de dicho agente económico, tomando en cuenta el rendimiento ajustado por riesgo. (de Lara, 2005, p. 17)

Rendimiento ajustado por riesgo: Herramienta muy útil para realizar análisis económicos, utilizada por las entidades financieras para medir con precisión el rendimiento de un producto financiero o una cartera. (Novicap, 2021)

Riesgo Financiero: Pérdidas potenciales que se pueden sufrir en portafolios de inversión. (de Lara, 2005, p. 13)

Riesgo de mercado: Pérdida que puede sufrir un inversionista debido a la diferencia en los precios que registra el mercado o movimientos llamados factores de riesgo (tipo de cambio, tasas de interés, costo de bienes).

Derivado Financiero: Producto financiero cuyo valor depende de la evolución del precio de otro activo denominado activo subyacente.

Instrumento financiero: Contrato que genera, al mismo tiempo, un activo financiero para una de las partes y un pasivo financiero para la otra.

Q de Tobin: Indicador básico de rentabilidad y de beneficios a largo plazo de un sector. Es la relación entre el valor en el mercado de un activo de una empresa con su costo de reposición o de reemplazo. (Economipedia, 2020)

Tick: Fluctuación de precio mínima que tienen todos los contratos de futuros.

Activo subyacente: Instrumento que se toma como referencia para negociar un producto derivado, normalmente es un activo que se negocia en un mercado de contado. (Elvira O., Puig X., 2015, p. 3)

Valor: Determinado documento que garantiza derechos económicos a aquel que lo posee, en la medida que proporcionan utilidad o satisfacción.

Cobertura: Conjunto de operaciones dirigidas a anular o reducir el riesgo de un activo o pasivo financiero en posesión de una empresa o de un particular.

Operaciones: Instrumento que permite realizar intercambios de capitales financieros disponibles en diferentes momentos del tiempo. Mediante la operación financiera se realiza un intercambio de disponibilidad dineraria entre los sujetos que participan en la operación.

Contrato: Tiene por objeto una cantidad o suma de dinero de curso legal y en el que una o ambas partes conceden o facilitan a la otra, directa o indirectamente, financiación monetaria en la forma, plazo o términos que estipulen, a cambio de un precio. (RAE, s.f.)

Mercado financiero: Medio a través del cual se negocian los activos, permitiendo a compradores y vendedores interactuar y facilitar los intercambios, es decir son un espacio que puede ser físico o virtual, a través del cual se intercambian activos financieros entre agentes económicos y en el que se definen los precios de dichos activos.(Economipedia, 2020)

Precio SPOT: El precio de mercado actual de un activo se denomina precio spot. Es el precio de un activo negociado en bolsa sujeto a pago y entrega inmediatos. Estos precios se utilizan a menudo como indicadores de la situación en los mercados.

Mercado SPOT: también conocido como mercado al contado, es un mercado financiero público en el que los activos se operan al instante.

2.3 MARCO CONTEXTUAL

A continuación, se describen las características de la empresa en la cual se desarrollará la investigación, así como la reseña histórica de la misma.

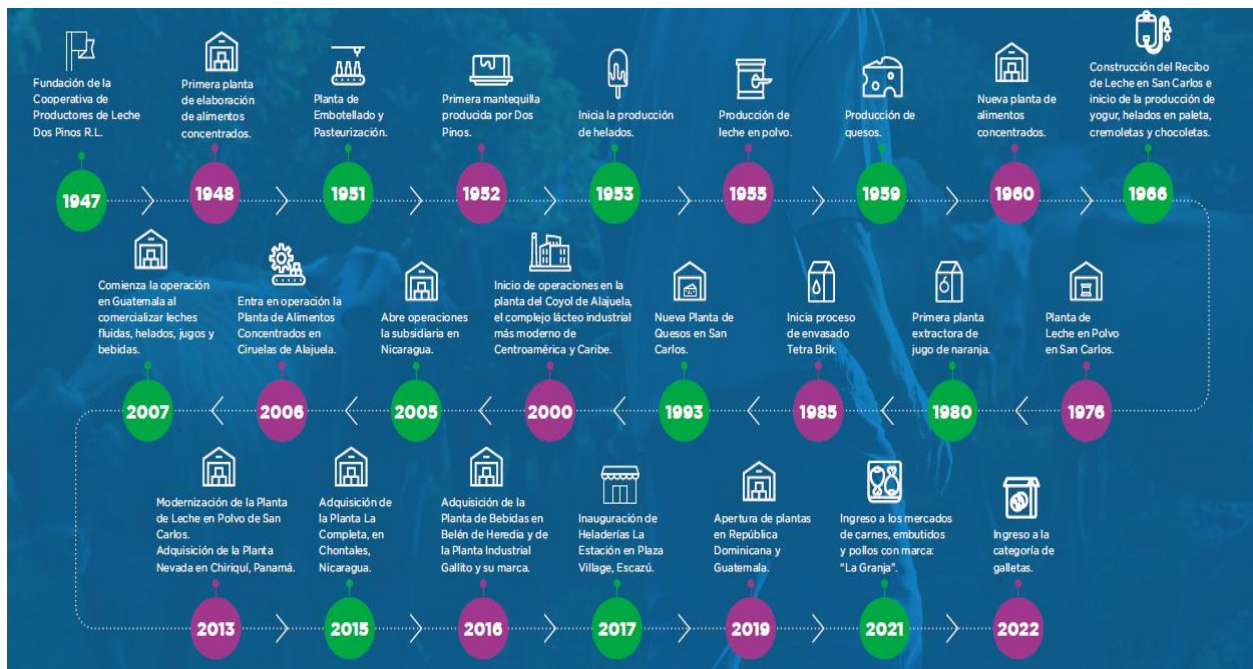
2.3.1 Antecedentes de la Organización

¿Quiénes son La Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L.?

La Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L. es una empresa líder en la producción y comercialización de productos alimenticios, además comercializa otros bienes y presta servicios orientados a facilitar la operación de las actividades agropecuarias de los asociados y clientes.

Como se muestra en la Figura N° 2, fue fundada en 1947 por 25 asociados y se observa la trayectoria de 75 años de trabajo.

Figura N° 2, Historia a través de los años



Fuente: Cooperativa Dos Pinos, 2022

Misión

Crear valor, bienestar y salud a nuestros asociados, colaboradores y clientes, con prácticas sostenibles, contribuyendo a su desarrollo social y económico.

Visión

Ser la empresa líder en la región, que brinde bienestar y salud a través de un portafolio diversificado de alta calidad, con prácticas sostenibles y eficientes, manteniendo la estabilidad financiera, para el beneficio de los asociados y colaboradores.

Valores corporativos

Humildad: Nos caracteriza la sencillez, reconocemos nuestras limitaciones y oportunidades, conscientes de nuestro origen.

Integridad: Actuamos correctamente con apego a nuestros principios y valores.

Compromiso: Trabajamos en equipo, damos lo mejor de nosotros poniendo al máximo nuestras capacidades.

Excelencia: Estamos comprometidos con la calidad y eficiencia, haciendo las cosas de la mejor manera.

Solidaridad: Nos apoyamos como equipo, buscando el bien común y apoyando a quien lo necesita.

Gratitud: Reconocemos el esfuerzo de las personas y cada gesto de apoyo que recibimos; nos conducimos con total respeto.

Objetivo general

Identificar la estrategia que desarrolla la Cooperativa Dos Pinos para mantenerse como líder en el mercado costarricense.

2.3.2 Perfil de la Organización

Modelo cooperativo

En Costa Rica, mediante este modelo de economía social inyectamos a los territorios rurales del país cerca de 520 millones de colones diarios por concepto de pago a la leche

producida en las fincas de los asociados productores, generando un fuerte impacto en las zonas productoras y propiciando un encadenamiento productivo que incluye a más de 70,000 mil familias y cerca de 5000 proveedores en la región.

Como parte de la gobernanza de la Cooperativa, existe una Asamblea de Delegados Asociados que, entre otras cosas, elige a los directores que conforman el Consejo de Administración el cual, en conjunto con la Administración liderada por la Gerencia General, establecen los planes estratégicos con los cuales se busca fortalecer el liderazgo y la diversificación de la Cooperativa de forma sostenible en el tiempo.

Desde la Gerencia General se gestiona disciplinadamente la estrategia de la empresa con la participación de todas las direcciones involucradas.

Fortalezas del modelo cooperativo

- Las cooperativas han sido un gestor de progreso social y de democratización económica en los territorios donde tienen presencia.
- Se basan en los valores de ayuda mutua, responsabilidad, democracia, igualdad, equidad y solidaridad.
- Representan un mecanismo de generación y distribución justa y equitativa de la riqueza producida.
- En la Asamblea de Delegados de una cooperativa cada asociado miembro tiene derecho a voz y voto, independientemente de su tamaño o de su participación en el capital social de la empresa.
- Los excedentes resultantes al final del ejercicio económico anual de una cooperativa son devueltos a sus asociados.

Modelo organizacional

Hoy en día cuenta con 1,600 productores asociados (1,400 en Costa Rica) y cerca de 600 trabajadores asociados, en la Figura N° 3 se observan los números organizacionales en la producción láctea de Centroamérica y el Caribe.

Figura N° 3, Números de la Organización



Fuente: Cooperativa Dos Pinos, 2022

Operaciones

Cuenta con presencia productiva en varios países de Centroamérica y exportamos a 10 mercados del mundo; avanzando a paso firme para consolidarnos como una transnacional de alimentos de primerísima calidad y alto valor agregado, fortaleciendo el bienestar, la salud y la nutrición, consecuente con su promesa de Siempre con Algo Mejor.

Actualmente, Dos Pinos procesa diariamente 1.6 millones de L de leche, produce más de 600 productos y emplea cerca de 5,000 colaboradores. A través de la cooperativa se benefician 70,000 familias en la región.

Costa Rica es el país donde concentramos la mayor cantidad de plantas productivas con altísimos niveles tecnológicos y excelencia operativa; aspectos claves para continuar siendo una empresa con alcance transnacional.

Su planta situada en el Coyol de Alajuela es considerada el complejo lácteo industrial más moderno de Centroamérica y Caribe y referente a nivel de América Latina. Esta planta alberga uno de los Centros de Distribución más grandes de la región. En ella se producen leches fluidas, helados, cremas lácteas y yogurts.

Gobernanza

El Consejo de Administración está conformado por siete miembros propietarios y dos suplentes. Cada director se elige por cuatro años y el órgano se renueva por mitades cada dos años. Es decir, se eligen cuatro miembros por cuatro años, y dos años después se eligen tres miembros que se mantendrán por cuatro años.

Estos directores se eligen en la Asamblea de Delegados, la cual se celebra en el mes de febrero de cada año. De la misma manera se eligen los tres miembros del Comité de Vigilancia, Comité de Educación y Bienestar Social, y la Junta Arbitral.

En la Figura N° 4 se representa al Comité Ejecutivo Dos Pinos período 2022-2023, con el objetivo de fortalecer la equidad de género en la gobernanza de la Cooperativa el 50 % de los puestos del Comité Ejecutivo (reportes directores de la Gerencia General) son ejercidos por mujeres

Figura N° 4, Comité Ejecutivo Dos Pinos



Fuente: Cooperativa Dos Pinos, 2022

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico está integrado por elementos correspondientes a una serie de criterios teórico-metodológicos que abarcan tanto la naturaleza o enfoque del estudio, como el diseño de investigación, el cual reviste características y clasificaciones particulares para cada enfoque de investigación (Mata,2019)

En el siguiente capítulo se mostrará la forma en la que se desarrollará el proyecto de investigación, donde se incluyen aspectos importantes del enfoque de la investigación, los alcances, diseño de la investigación.

También se muestra el análisis u objeto de estudio, instrumentos para la recolección de información, variables y estrategia de datos.

El marco metodológico se define como:

“El conjunto de procedimientos lógicos, tecno operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objetivo de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos, a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados” (Balestrini, 2006, p. 125).

3.1 ENFOQUE

Para este proceso investigativo se pueden encontrar tres tipos de enfoque:

Los enfoques de investigación tienen que ver con posicionamientos concretos respecto a la actividad científica que, a su vez, son herederos de concepciones y modelos amplios acerca de la ciencia, a los cuales se denomina Paradigmas científicos.

Respecto a la definición de paradigma, Barrantes (2014) señala que:

“es un esquema teórico, una vía de percepción y de comprensión del mundo, que un grupo de científicos ha adoptado. Los miembros de esos grupos tienen un lenguaje, unos valores, unas metas, unas normas y unas creencias en común”. (pp. 75-76).

Utilizando la recolección de datos el investigador mide los datos para obtener valores numéricos. Metodológicamente, el enfoque cuantitativo de investigación se caracteriza por privilegiar la lógica empírico-deductiva, a partir de procedimientos rigurosos, métodos experimentales y el uso de técnicas de recolección de datos estadísticos.

La investigación cualitativa asume una realidad subjetiva, dinámica y compuesta por multiplicidad de contextos. El enfoque cualitativo de investigación privilegia el análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas.

Se enmarca en el paradigma científico naturalista, el cual, como señala Barrantes (2014), también es denominado naturalista-humanista o interpretativo y cuyo interés “se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social” (p. 82).

Cuando hablamos de enfoques de investigación científica, claramente logramos identificar que existen dos: el enfoque cuantitativo de investigación y el enfoque cualitativo investigación; pero también es necesario hacer referencia a un tercer enfoque conocido como mixto, el cual ha cobrado relevancia en las últimas décadas.

De acuerdo con Mata (2019), en la misma línea, conviene aclarar que el enfoque mixto no es simplemente una mezcla en la cual las características particulares de cada enfoque se borran o se vuelven relativas. La riqueza de la investigación mixta consiste en aprovechar las bondades y fortalezas de cada enfoque.

Este tipo de estudio busca una complementariedad, pues utiliza diversas herramientas para la recolección de información, puede ayudar a tener una visión integral que le da mayor nivel de profundidad a la investigación. Aunque se aplica de manera independiente cada enfoque, se hace un solo reporte.

De acuerdo con lo comentado anteriormente, este trabajo investigativo se desarrollará en un enfoque mixto, debido a los datos y procesos de recolección de datos y al trabajo que se

realizará en la prueba y análisis de resultados, realizando inferencias, producto de toda la información obtenida y lograr un mayor entendimiento del fenómeno en estudio.

Dicho lo anterior se combinará al menos un enfoque cuantitativo y uno cualitativo en la misma investigación.

3.2 ALCANCE

Es muy importante tener los alcances de la investigación bien definidos para el desarrollo fluido del trabajo.

Aunque una investigación puede tener diferentes alcances, exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo, a continuación una breve descripción de cada uno:

- Exploratorio: son aquellos estudios que indagan un tema poco conocido o de reciente descubrimiento. También se emplean para identificar una problemática en casos donde el contexto está poco claro o escasamente explorado.
- Descriptivo: profundiza más que en el alcance anterior, pues el estudio se centra en una temática que ha sido más explorada y en la cual pueden determinarse sus dimensiones específicas.
- Correlacional: aplica solamente para estudios cuantitativos. En este caso, se analizan las relaciones entre variables involucradas en el fenómeno de interés.
- Explicativo: este estudio cuantitativo busca el porqué de los hechos, estableciendo relaciones de causa-efecto entre las variables estudiadas.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se determina que esta investigación será del tipo descriptivo, el tema a investigar se está desarrollando de manera donde se puede determinar si es viable el uso de una herramienta financiera para la protección del riesgo de mercado inherente al que están expuestas las empresas.

3.3 DISEÑO

Para la investigación aplicará el diseño de no experimental transversal, ya que los datos fueron recolectados una única vez y de acuerdo con ellos se empleará la mejor forma de desarrollar un procedimiento y forma de aplicación de la materia en estudio y con esto responder a los objetivos de la investigación.

Mencionado lo anterior se explicará cada uno de los diseños investigativos:

Diseño experimental: Los diseños de investigaciones cuantitativas de tipo experimental corresponden a estudios para cuyo desarrollo se busca o requiere examinar el comportamiento de los fenómenos o hechos, a partir de la operación de cambios intencionados en las variables que los componen.

En investigaciones con enfoque cuantitativo, la experimentación se orienta hacia el estudio de relaciones de causalidad entre las variables independiente y dependiente, para la descripción, análisis y/o explicación de los fenómenos, según sea la profundidad o alcance del estudio. (Mata, 2019)

Diseño no experimental: Mata (2019) menciona que “no toda investigación con enfoque cuantitativo implica experimentación. Ciertamente, los estudios cuantitativos no siempre buscan o requieren examinar el comportamiento de los fenómenos o hechos a partir de la operación de cambios intencionados en las variables que los componen”.

En el caso de los estudios no experimentales, no existe ningún tipo de incidencia por parte de quien investiga sobre las variables independientes; por tanto, contrario a la experimentación, se realizan análisis causa-efecto sin mediación alguna sobre las causas.

A partir de dicho criterio, se plantean dos tipos de diseños no experimentales, cada uno con diversos propósitos particulares:

- Diseños transversales: Son estudios que recolectan datos en un solo momento y sus propósitos pueden variar entre las siguientes opciones, analizar cuál es el

nivel o modalidad de una o diversas variables en un momento dado; evaluar una situación, comunidad, evento, fenómeno o contexto en un punto del tiempo y/o; determinar o ubicar cuál es la relación entre un conjunto de variables en un momento.

- Diseños longitudinales: Son estudios que recogen datos en diferentes momentos del tiempo y pueden orientarse hacia los siguientes propósitos: estudiar cómo evolucionan una o más variables o las relaciones entre ellas, y/o analizar los cambios a través del tiempo de un evento, una comunidad, un fenómeno, una situación o un contexto

3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETO DE ESTUDIO

Las unidades de análisis constituyen los elementos del universo o conjunto de individuos a los que se les miden o estudian las variables o categorías de interés. Pueden ser: personas, instituciones, expedientes, bases de datos y poblaciones, entre otras. En aquellos casos en los que sea pertinente, se hablará de población.

3.4.1 Población

El marco metodológico indica la población de interés para la investigación y muestra de la cual se obtienen la información. Aquí, como en toda la investigación, se contemplan los recursos disponibles para recolectar los datos, además de procurar que este proceso sea viable y posible de realizar. (tesis y masters 2023)

Para la investigación, la población está conformada por la empresa Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L, ubicada en El Coyol, Alajuela.

3.4.2 Tipo de muestra

Una vez definida la población, tesis y masters menciona “será momento de identificar cómo seleccionar a las personas que conformarán la muestra y su tamaño. En este sentido, se puede optar por un muestreo probabilístico o no probabilístico”.

Muestreo probabilístico

En este caso, existe una posibilidad de acceder a la gran mayoría de los miembros de la población. Esto posibilita que todas las personas tengan las mismas probabilidades de formar parte de la muestra. Lo cual puede derivar en 4 configuraciones posibles:

Muestreo aleatorio simple: en este caso, se elige por sorteo en el cual participan todos los miembros de la población. De esta forma, todos tienen las mismas chances de ser seleccionados. Aquí es imprescindible que la población sea, dentro de todo, homogénea.

Aleatorio sistemático: para llevar adelante este procedimiento, se enumeran los miembros de la población y se sortea un número aleatorio del 1 al 10. Así, el número sorteado, por ejemplo, el 7, se tomará de referencia y se seleccionará a una persona cada 10. Es decir: 7, 17, 27, 37, y así sucesivamente.

Por conglomerados: esta configuración se utiliza cuando existe una división en la población. Por ejemplo en la universidad, los estudiantes se pueden dividir por carreras y también por facultad. Luego se puede hacer la selección aplicando cualquiera de los métodos anteriores.

Estratificado: consiste en crear grupos dentro de la población, atendiendo a una variable específica, de manera tal que una persona solo pueda pertenecer a un solo grupo. Por ejemplo, hombres y mujeres, edades, entre otros. La elección de personas se realiza por sorteo, como en los casos vistos anteriormente.

Muestreo no probabilístico

Este tipo de muestreo se utiliza cuando no resulta fácil acceder a los miembros de la población. Se llama muestra no probabilística porque las posibilidades de selección varían según

los recursos disponibles, es decir, que no son las mismas para todos. Esto anula el rigor de la aleatoriedad y la representatividad.

Este tipo de muestreo también puede adoptar 4 configuraciones:

Por conveniencia: aquí, los miembros de la muestra son elegidos según el criterio del investigador. Claramente, los resultados obtenidos estarán sujetos al sesgo. Sin embargo, puede ocurrir que esta sea la única forma de acceder a la información.

Por cuotas: es similar al muestreo estratificado, es decir, se selecciona a las personas de acuerdo a rasgos distintivos y únicos. La diferencia es que, aquí, la selección será por conveniencia del investigador.

Bola de nieve: consiste en conformar una muestra a partir de la referencia de un participante. A modo de ejemplo de este tipo de muestra, podemos pensar que quieres investigar lo de las clases virtuales, pero en época de vacaciones, por lo tanto, solo tienes contacto con tus compañeros de clase. En ese caso, puedes pedirles que te brinden información sobre otros estudiantes que tú no conoces, y continuar hasta conformar la muestra del tamaño deseado.

Discrecional: esta configuración alcanza el máximo grado de subjetividad, ya que el investigador decide quien es apto para conformar la muestra. Por supuesto, para lograr buenos resultados, el investigador debe contar con mucha experiencia en el área.

Esta selección estará dada en función de características que representen al conjunto poblacional. Si bien es una elección subjetiva, debe atender a las necesidades de la investigación.

Para efectos de la presente investigación se utilizará la muestra no probabilística, ya que para los efectos de la facilidad de acceso a la información fue seleccionado de forma conveniente y de manera arbitraria el participante.

3.4.3 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y de exclusión son condiciones específicas con las que debe o no contar un individuo para ser parte de la muestra seleccionada o, más bien, para que no se le incluya en esta.

Tabla 2, Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Empresa del sector productivo o servicios del sector privado. Tenga flotilla vehicular o utilice combustibles en sus procesos.	Empresas del sector público. Empresas que no tengan centro de distribución o utilicen derivados de petróleo en sus procesos.

Fuente: “Elaboración propia”, guía TFG 2023, Universidad Hispanoamericana.

3.4.4 Consideraciones éticas

La investigación mixta es un proceso que recolecta, analiza y vincula tanto datos cuantitativos como cualitativos en un mismo estudio, con el propósito de responder a un problema o a las necesidades de la investigación.

La ética forma parte con la toma de decisiones, actuar y asumir consecuencias y efectos de éstas, también lo debemos relacionar con valores y normas.

Es importante tener en cuenta que dentro de la recolección de la información indistintamente de las técnicas utilizadas debe ser primordial el respeto e imparcialidad de las respuestas dadas por los participantes, sea correcta o no, cambien o no de parecer al suministrar sus respuestas, mantener los datos de manera íntegra hace que la investigación no pierda el norte y el principal objetivo, conocer la problemática para poder plantear una propuesta que aporte positivamente al sector en estudio.

Valores éticos que el investigador no puede dejar de practicar:

Honestidad: es un valor que abarca todas las acciones y pensamientos de un ser humano, dentro de la investigación este valor genera confianza entre el investigador y el entrevistado, con esto logrando obtener la mejor información y posterior lograr estudiar y concluir de una manera correcta y leal, independientemente de que la información no sea la deseada.

Respeto: este es un valor que dentro de una investigación debe ser recíproco, esto ayudará a que las técnicas aplicadas para recolectar los datos fluyan, ambas partes se puedan relacionar y comprender mejor, también colaborando a que se compartan intereses y necesidades.

Lealtad: se debe lealtad a toda la información recopilada, a la empresa y sus partes involucradas en la investigación, es una condición esencial para el investigador. Siempre se debe respetar y mantener la discreción de lo que se hable o investigue con el fin de no afectar negativamente a la imagen de la empresa que abrieron sus puertas para lograr desarrollar la investigación. (Corrales, 2022 p. 78-79)

3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso del que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Un instrumento es adecuado cuando los datos que recoge reflejan la realidad de las variables o categorías que se estudian. (Guía Administrativa y Metodológica TFGs, 2023)

Análisis documental

Según la Licenciada Isabel A. Solís Hernández

"El análisis documental es la operación que consiste en seleccionar las ideas informativamente relevantes de un documento a fin de expresar su contenido sin ambigüedades para recuperar la información en él contenida".

Para el análisis documental se utilizarán los documentos oficiales de la Cooperativa de

Productores de Leche Dos Pinos R.L. “Reporte de Sostenibilidad” de los períodos comprendidos entre el 2020 y 2022, para recolectar los datos respectivos al consumo de combustible de la empresa.

Simulador de trading

Los simuladores de bolsa son programas informáticos que imitan de la forma más aproximada posible el entorno inversor bursátil, concediendo a sus usuarios un capital ficticio para invertir en operaciones, también ficticias.

Según Selfbank (2023) esta definición se parece mucho a la de un videojuego, pero nada tiene que ver con el ocio. Se trata más bien de plataformas de aprendizaje profesional destinadas a adquirir los conocimientos y la experiencia necesarios sin incurrir en un riesgo real.

Tipos de simulador de bolsa

La clasificación de los simuladores de bolsa depende del criterio que apliquemos.

Según el activo financiero:

Los simuladores de bolsa según el tipo de activo financiero con el que se opere pueden ser:

- Simulador de mercado de valores (bolsa).
- Simulador de trading binario.
- Simulador de Forex.

Según el tipo de simulación:

Por otro lado, según el tipo de simulación, encontramos:

- Cuentas “demo”: proporcionadas gratuitamente por los brokers, están más orientadas a que el usuario aprenda a manejar la plataforma de trading que ofrecen.

- Simuladores puros: diseñados para poner al usuario en una imitación inmersiva del mercado.

Para los efectos de la investigación se utilizará un simulador de trading para realizar las operaciones de inversión de compra y venta del activo subyacente objeto de estudio y obtener las variables cuantitativas para la comparación de las cualitativas.

3.6 VARIABLES

Cada una de las variables (en el caso de estudios cuantitativos) se define de forma conceptual y operacional. Las categorías (en el caso de estudios cualitativos) se define de forma conceptual y se establecen las dimensiones que se van a estudiar. (Guía Administrativa y Metodológica TFGs, 2023)

La operacionalización de las variables se elabora en varias partes:

- Definición conceptual: refiere a la claridad teórica de la variable y se extrae del marco teórico en forma resumida.
- Definición operacional: está constituida por una serie de procedimientos o indicaciones para realizar la medición de una variable definida conceptualmente.

A continuación, se definen las variables que se estarán abordando en el proceso investigativo:

Tabla 3, Cuadro de operacionalización de las variables

Objetivo Específico	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Instrumento
Identificar la regulación y normas del instrumento financiero contratos futuros dentro	Regulación	Es la acción y efecto de ajustar o poner en orden algo, reglar el funcionamiento de un sistema	Determinar y establecer cuáles son las normas, reglas y leyes de los derivados	Artículos referentes a instrumentos financieros.	Regulación a nivel Internacional y Nacional.

del mercado costarricense.		o determinar normas, por lo tanto, consiste en el establecimiento de normas, reglas o leyes dentro de un determinado ámbito.	financieros en Costa Rica.		
Estimar el número de contratos de futuros requeridos para la cobertura de la empresa Cooperativa Dos Pinos, mediante una herramienta de simulación de inversiones financieras.	Simulación de compra/venta de contrato de futuros	Aplicación práctica del uso de diversos instrumentos financieros del mercado de renta fija, acciones, divisas, mercancías y derivados, como herramienta para la generación de rentabilidad.	Herramienta utilizada como guía operativa para obtener los resultados en los contratos de futuros.	Información de trading	Simulador de Trading CME Group
Tasar el impacto financiero o ganancias y pérdidas de la aplicación de contratos futuros.	Impacto financiero.	Gasto que tiene un efecto monetario que no puede ser controlado, por lo que se necesita realizar una evaluación para determinar sus causas, efectos y consecuencias.	Cambios en la posición financiera de la compañía de acuerdo con los resultados en las inversiones.	Gráficos, tablas.	Simulador de Trading CME Group
Prever la posibilidad de desarrollar	Impacto financiero	Proposición o idea que se manifiesta y	Propuesta final que se entregará	Análisis de resultados	Documentos

una propuesta.		ofrece a alguien para un fin.	para la aprobación del uso o no del instrumento.		Textos
----------------	--	-------------------------------	--	--	--------

Fuente: Elaboración propia

3.7 ESTRATEGIA PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS

La investigación mixta es una metodología de investigación que consiste en recopilar, analizar e integrar tanto investigación cuantitativa como cualitativa. Este enfoque se utiliza cuando se requiere una mejor comprensión del problema de investigación y que no podría dar cada uno de estos métodos por separado.

Los resultados que se obtengan al final de la investigación serán evaluados por medio del análisis de la tabla y análisis deductivo.

Análisis de la tabla: la manera concreta de observar el comportamiento de una variable es por medio de la representación de una tabla, su función es obtener información global que representan cualidades de sencillez y claridad.

Análisis deductivo: es una manera ordenada de razonamiento ya que se parte de puntos generales para ser aplicados a casos particulares. Esto convierte al método deductivo muy útil para producir conocimiento. Es practico cuando se hace imposible o difícil observar las causas de un fenómeno, pero sí las consecuencias que las produce.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En el presente capítulo se mostrarán los resultados del estudio con el fin de cumplir los objetivos establecidos para esta investigación.

4.1 Regulación y Normas

Según lo investigado, se encontraron varios documentos que legislan el uso y la aplicación de contratos de derivados en Costa Rica, los mismos son detallados a continuación:

- Ley 7732 Reguladora del Mercado de Valores
- CONASSIF CNS-1621/06 Consideraciones de orden legal y reglamentario
- Reglamento sobre Contratos de Diferencia, de la Bolsa Nacional de Valores
- Reglamento para las Operaciones Cambiarias, de la Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica, Ley 7558.

4.1.2 Ley 7732 Reguladora del Mercado de Valores

Basados en la Ley 7732, vigente desde el 27 de marzo de 1998, la cual se refiere a la regulación de los mercados de valores en Costa Rica, menciona cuáles son esas disposiciones que se deben de acatar referente a los contratos de futuros en general para dar autenticidad legal a los mismos, para efectos de consultar los artículos completos se muestran en el Anexo 2.

Artículo 1

Como objeto principal menciona:

“Esta ley tiene por objeto regular los mercados de valores, las personas físicas o jurídicas que intervengan directa o indirectamente en ellos, los actos o contratos relacionados con tales mercados y los valores negociados en ellos”.

Artículo 2

Se encuentra la primer mención referente a los contratos futuros en el párrafo número 3 y 4:

“Lo dispuesto en la presente ley y en las normas que la desarrollen y complementen será aplicable también, en lo que corresponda, a los contratos, activos e instrumentos financieros derivados, tales como contratos de futuros, de opciones, permuta y otros tipos de contratos o instrumentos financieros que se definan reglamentariamente.

Los instrumentos financieros solo se inscribirán en los casos en que se exija reglamentariamente”.

La mencionada Ley 7732 en su Capítulo IV, contratos de bolsa, se mencionan tres artículos relevantes respecto a los contratos de futuros.

Artículo 41

Referente a la celebración de los contratos menciona:

“Son contratos de bolsa los que se celebren en las bolsas de valores por medio de puestos de bolsa y tengan como objeto valores admitidos a negociación en una bolsa de valores.

Las partes se obligan a lo expresado en los contratos de bolsa y a las consecuencias que se deriven de la equidad, la ley, así como los reglamentos y usos de la bolsa. Los contratos de bolsa deben ser interpretados y ejecutados de buena fe. Las bolsas podrán declarar la nulidad de los contratos bursátiles de conformidad con las disposiciones reglamentarias que para el efecto emitan”.

Artículo 42

Con respecto a los requisitos para las operaciones indica:

“El reglamento de cada bolsa establecerá las formas, los procedimientos y plazos de exigibilidad y liquidación de operaciones bursátiles. Si las partes no expresaren lo contrario, las operaciones serán de contado y deberán liquidarse dentro de los siete días hábiles siguientes al perfeccionamiento”.

Artículo 43

Este artículo ya establece las operaciones del mercado de futuros e indica lo siguiente:

“Las operaciones del mercado de futuros serán exigibles el día estipulado en el contrato y todas tendrán el mismo día de vencimiento. Las normas sobre vencimiento serán reglamentadas por la respectiva bolsa.

El reglamento de la bolsa fijará los márgenes o coberturas que deberán depositar los contratantes en los puestos de bolsa, para celebrar contratos de futuro y mantener su posición. También establecerá el sistema de vigilancia sobre el manejo de estos márgenes y los requisitos que los puestos deberán llenar para intervenir en operaciones de futuro”.

4.1.3 Consideraciones de Orden Legal y Reglamentario

CONASSIF CNS-1621/06

Consultado el CONASSIF se encontró documentación reglamentaria respecto a los derivados cambiarios, la cual los define y se resaltan los lineamientos más importantes, para efectos de consultar dicho documento completo se muestra en el Anexo 3.

“contrato de derivado con implicaciones en la posición en moneda extranjera de conformidad con lo establecido en el Reglamento para las Operaciones Cambiarias de Contado. Los derivados cambiarios son un subconjunto de los derivados en moneda extranjera”. (BCCR, 2020)

Y la definición de derivados en moneda extranjera dice:

“contrato de derivado cuyo subyacente está denominado en alguna moneda extranjera”.
(BCCR, 2020)

De acuerdo a estas definiciones se puede interpretar que los contratos futuros están reglamentados bajo el esquema de derivados cambiarios y se pueden encontrar en el Acuerdo SUGEF 9-08 en el Capítulo V, Acuerdo SUGEF 2-10 y Acuerdo SUGEF 16-16.

El CONASSIF estableció:

“En consecuencia, dichas regulaciones alcanzan no solo la gestión de riesgos asociada a operaciones con derivados cambiarios, sino también las operaciones con instrumentos derivados bursátiles y extrabursátiles de diferentes tipos. Así mismo, dicho marco de regulación cubre las actividades realizadas por las entidades para la cobertura de posiciones propias, así como la toma de riesgos en la comercialización con clientes de instrumentos derivados cambiarios y de cualquier tipo”.

4.1.4 Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios

BCCR

El Banco Central de Costa Rica, en su reglamento de Operaciones para Derivados Cambiarios, para efectos de consultar el Reglamento se muestra en el Anexo 4, considera que:

- Por las características del mercado cambiario costarricense, el tipo de cambio mayorista en ocasiones corresponde a unas pocas operaciones y por la flexibilidad que tienen las entidades, el tipo de cambio de ventanilla puede abrir un margen para que se presenten disputas entre las partes que lleven a procesos de arbitraje.
- Para evitar lo anterior se propone incluir una variante a la liquidación de operaciones de cumplimiento financiero, de manera que el cliente tenga la oportunidad de realizar cumplimiento efectivo con base en los términos pactados en el contrato inicial.
- Los derivados cambiarios pueden ser sustituidos por otras figuras financieras que en su conjunto lleven a un resultado equivalente sin denominársele derivado cambiario, por lo cual se sugiere agregar un artículo que someta estas estructuras a lo estipulado en el Reglamento dada su equivalencia en realidad económica”.

Los artículos más relevantes con respecto a la materia en análisis se encuentran:

Artículo 3 Operaciones autorizadas

“Las operaciones de derivados cambiarios permitidas son: Contratos a Plazo, Contratos de Diferencia, Contratos de Futuros, Permutas Cambiarias y Permutas de Monedas.

Estas operaciones se realizarán en las condiciones acordadas por las partes, dentro de los límites establecidos en este reglamento y en las disposiciones que dicten el CONASSIF, la superintendencia respectiva según sea su ámbito de competencia y las bolsas de valores, cuando corresponda”.

Artículo 5 Intermediarios autorizados

“Las entidades autorizadas para operar como intermediarios serán las siguientes:

1. En el Mercado "Over the Counter" (OTC) sólo podrán actuar como intermediarios las entidades financieras supervisadas por la SUGEF que cumplan con los requisitos establecidos en este Reglamento y en la normativa del CONASSIF.
2. En el Mercado de Futuros solo podrán actuar como intermediarios las entidades supervisadas por la SUGEF, conforme a lo indicado en el párrafo anterior, y los puestos de bolsa que cumplan con los requisitos que establezca el CONASSIF.
3. En la negociación de Contratos de Diferencia únicamente podrán actuar como intermediarios los puestos de bolsa que cumplan con los reglamentos dictados por las bolsas de valores, los cuales deberán ser aprobados previamente por la SUGEVAL”.

Artículo 9 Documentación de las operaciones

“Toda operación de derivados cambiarios se documentará por escrito por medio de una confirmación que indique sus características. En todas las operaciones el intermediario velará por que se cumpla con las disposiciones de la Ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, legitimación de capitales y actividades conexas, Ley 8204, su Reglamento y la normativa que dicten la SUGEF, la SUGEVAL y la SUPEN.

Sin perjuicio de la facultad de cada superintendencia para establecer requerimientos adicionales, la información mínima que deben contener los contratos de derivados cambiarios es la siguiente:

1. Fecha de firma del contrato.
2. Fecha valor.
3. Fecha(s) de liquidación.
4. Tipo de operación.
5. Instrucciones de liquidación.
6. Tipo de cambio inicial, en el caso de las Permutas Cambiarias.
7. Tipo de cambio final, pactado al inicio del contrato.
8. Tipo de cambio que se utilizará para la liquidación.
9. Tasas de interés pactadas, en el caso de las Permutas de Monedas.
10. Monto nominal de la operación en colones.
11. Monto nominal de la operación en moneda extranjera.
12. Monto de las garantías o líneas de crédito asociadas.
13. Persona que realiza la operación.
14. Persona que lo autoriza.
15. Mecanismo de resolución de conflictos”.

4.1.5 Reglamento Sobre Contratos de Diferencia

Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios, también es definido como contratos de futuros y para efectos de consultar el Reglamento se muestra en el Anexo 5, su definición se da en el siguiente artículo.

Artículo 2 Definición de Contrato de Diferencia

“Para los efectos de este reglamento, se entenderá por Contrato de Diferencia, aquel contrato estandarizado en el cual dos partes acuerdan hoy entregar en una determinada

fecha futura (“la fecha de entrega”) un monto basado en la diferencia entre el Precio de Entrega, según lo definido en el anexo del contrato respectivo, y el precio pactado (“el precio del contrato”) con referencia a uno o más valores subyacentes o indicadores financieros o bursátiles, incluyendo pero sin limitarse a las tasas de interés. Los Contratos de Diferencia son operaciones de cumplimiento financiero en las cuales la liquidación se hace sin entrega física del subyacente”.

Artículo 3 Autorización para operar

Los puestos de bolsa interesados en negociar Contratos de Futuros deberán obtener la autorización de la Bolsa y cumplir con:

“Designar al menos un agente de bolsa debidamente inscrito que haya aprobado el examen para negociación de Contratos de Diferencia que determina la Bolsa de Nacional de Valores.

Carta del representante legal del puesto de bolsa donde se haga constar que el Gerente y el agente de bolsa designados han recibido capacitación sobre negociación de Contratos de Diferencia...

Contar con políticas y procedimientos internos de control de riesgo”

Artículo 7 Responsabilidad exclusiva de las partes

“La negociación de Contratos de Diferencia se realizará bajo la exclusiva responsabilidad de las partes y así deberá hacerse constar a los clientes de previo a la negociación. La Bolsa no asumirá ninguna responsabilidad por el buen fin de estas operaciones.

Para la negociación de estas operaciones, el puesto de bolsa deberá suscribir un contrato con la Bolsa. Aun cuando dichas operaciones se realicen fuera de los mecanismos normales de negociación en bolsa, la Bolsa dará seguimiento a todas las transacciones y velará por la adecuada formación de precios”.

Artículo 8 Operaciones realizadas

“Para efectos de las presentes disposiciones, las operaciones de Contratos de Diferencia se entenderán por realizadas en el momento en que las contrapartes acuerden lo siguiente:

- a. Tipo de Contrato de Diferencia
- b. Fecha de entrega
- c. Número de Contratos de Diferencia
- d. Posición (compra o venta)
- e. Precio del contrato

Una vez que exista acuerdo entre los puestos de bolsa respecto a los términos anteriores de la operación, los puestos de bolsa deberán confirmar con su contraparte dichos detalles en forma escrita”.

Artículo 15 Garantías de Operaciones

“Los puestos de bolsa participantes en la negociación de Contratos de Diferencia, tanto el comprador como el vendedor, deberán cumplir con el aporte y mantenimiento de las garantías que establezca la Gerencia en las Reglas de Negocio para cada tipo de Contrato de Diferencia. Las garantías podrán otorgarse en efectivo o valores. La Gerencia de la Bolsa establecerá en Reglas de Negocio cuáles valores podrán ser dados en garantía en este tipo de operaciones, así como los márgenes y porcentajes de garantía mínimos requeridos”.

Según la interpretación que se les dé a los artículos, se puede detectar que algunos de ellos hacen referencia a lo que son los contratos de futuros, en algunos de ellos los mencionan como contratos de diferencia, pero no se logra determinar con la exactitud si es así, las normativas actuales dejan muy abierto o más bien muy general el poder aplicar los artículos a los contratos de futuros.

Aunque la Bolsa Nacional de Valores ha creado reglamentos para la operación de contratos de diferencia, de acuerdo a lo investigado contratos de futuros para Costa Rica, al igual que lo han realizado otras entidades como SUGEF, SUGEVAL, CONASSIF y BCCR, al menos en la aplicación de inversiones de la Bolsa Nacional de Valores en el Anexo 6 no se logra observar la operación en inversiones en instrumentos derivados, en la pestaña “instrumentos” únicamente se puede elegir entre inversiones en acciones, bonos y fondos de inversión.

4.2 Herramienta de Simulación de Inversiones Financieras.

De acuerdo con lo investigado se logra determinar que para la empresa Cooperativa Dos Pinos el uso de contratos de futuros sería en una participación especulativa de manera que solo va a realizar compra y venta del activo para obtener un beneficio de una forma rápida, ya que el objetivo principal de utilizar el instrumento financiero es tomar una posición en la materia prima subyacente.

Utilizando los futuros para reducir o limitar el riesgo asociado con un movimiento adverso en los precios, asegurando el costo del combustible y facilitando la administración del riesgo de los precios estabilizando el costo que se traslada al usuario final.

Para poder realizar el análisis correspondiente de cuál es la cantidad de contratos de futuros en combustibles o petróleo que debe considerar adquirir la empresa Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L. en la bolsa de valores, se obtuvieron los datos de consumo de combustibles del período 2022 del Reporte de Sostenibilidad 2022, el cual se muestra en la Figura N° 5.

Figura N° 5, Consumo de Combustibles



Fuente: Cooperativa Dos Pinos, 2022

Los mismos resultados se promedian para obtener un consumo mensual y poder realizar el análisis de forma más detallada y tener los datos en el mismo formato que se mantienen los contratos de futuros que se dan de forma mensual.

Obteniendo los siguientes datos:

Tabla 4, Tabla de consumo promedio de combustibles

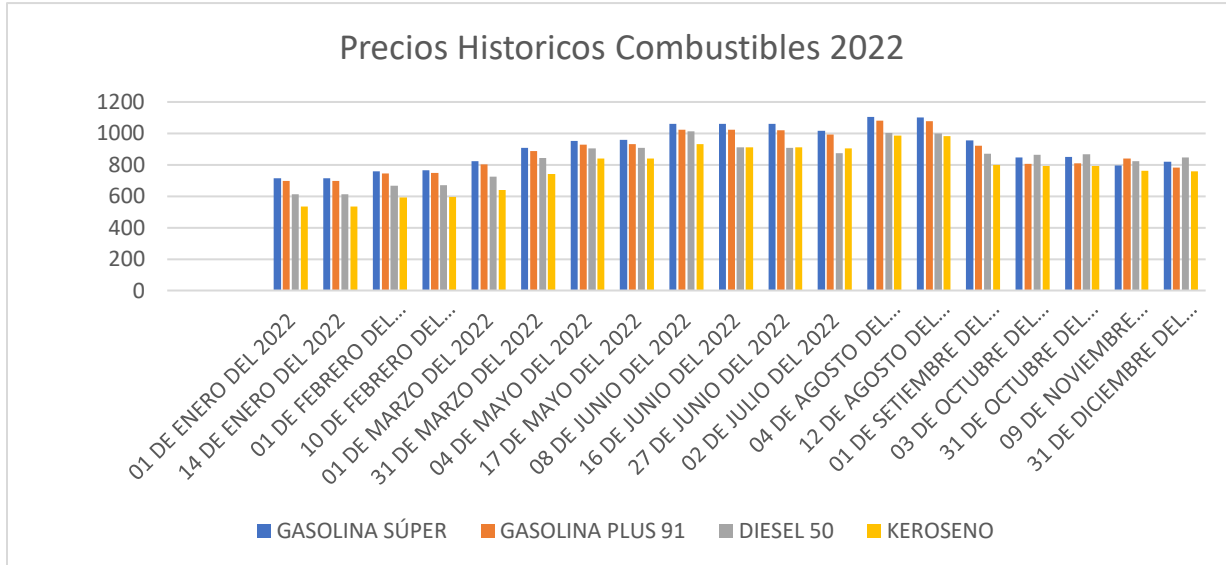
Consumo Anual (L)	Gasolina consumo promedio mensual (L)	Diésel consumo promedio mensual (L)
13.941	1162	
9.342.800		778.567

Fuente: Cooperativa Dos Pinos, 2022, elaboración propia

Se investigó el histórico del precio de los combustibles en Costa Rica para el período 2022, obtenidos de la página de Recope que se muestran en el Gráfico 5, en el cual se observa

el comportamiento anual de los precios para los combustibles tipo diésel, gasolina plus 91, gasolina súper y keroseno.

Gráfico 5, Precios Históricos Combustibles 2022



Fuente: Recope, elaboración propia

De la misma manera en la Tabla 5, se muestra el resultado del precio promedio anualizado.

Tabla 5, Precios históricos de combustibles anualizado

Fecha de cambio	GASOLINA SÚPER	DIESEL 50
01 ENERO 2022	714,00	611,00
14 ENERO 2022	714,00	611,00
01 FEBRERO 2022	760,00	668,00
10 FEBRERO 2022	765,00	671,00
01 MARZO 2022	822,00	724,00
31 MARZO 2022	909,00	845,00
04 MAYO 2022	951,00	904,00
17 MAYO 2022	958,00	908,00
08 MAYO 2022	1062,00	1012,00
16 MAYO 2022	1060,00	910,00
27 JUNIO 2022	1059,00	909,00

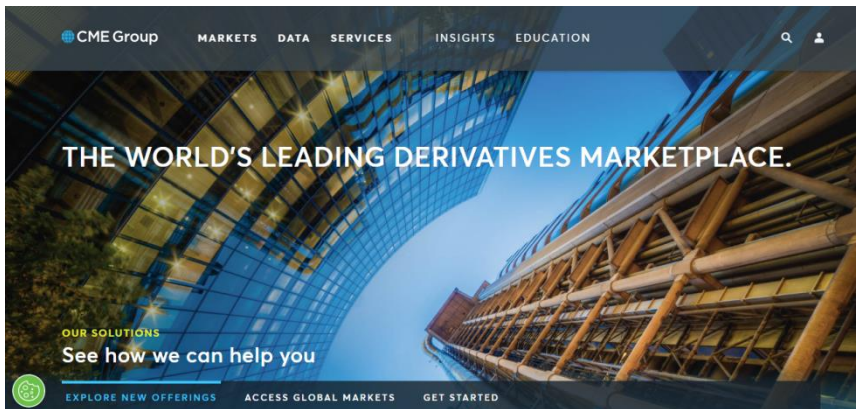
Fecha de cambio	GASOLINA SÚPER	DIESEL 50
02 JUNIO 2022	1016,00	873,00
04 AGOSTO 2022	1104,00	1004,00
12 AGOSTO 2022	1101,00	1001,00
01 SETIEMBRE 2022	956,00	872,00
03 OCTUBRE 2022	846,00	865,00
31 OCTUBRE 2022	851,00	867,00
09 NOVIEMBRE 2022	795,00	824,00
31 DICIEMBRE 2022	821,00	846,00
Precio promediado dolarizado	1.52	1.40

Fuente: Recope, modificado por el autor

Obtenidos los datos correspondientes a precios de los combustibles en Costa Rica para el año 2022 y la información correspondiente al consumo que tuvo la Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L, en primer lugar, para poder lograr el objetivo general de esta investigación, se debía encontrar un método y la información correspondiente para realizar el ejercicio de trading.

Para efectos hay muchos simuladores disponibles para el ejercicio, pero se opta por realizarlo con el principal mercado de derivados financieros a nivel mundial, CME Group, como se muestra en la Figura N°6, el cual opera bolsas de derivados financieros que incluyen Chicago Mercantile Exchange, Chicago Board of Trade, New York Mercantile Exchange y The Commodity Exchange.

Figura N° 6, Página inicial CME Group



Fuente: CME Group, 2023

4.2.1 Simulador de Trading

CME Group tiene las herramientas necesarias para que un comerciante de futuros pueda tener éxito en las operaciones que efectúe, sean reales o de simulación, en la Figura N°7 se muestra el ambiente de trading simulador, se replican los mercados de futuros en vivo.

Figura N° 7, Simulador de práctica CME Group

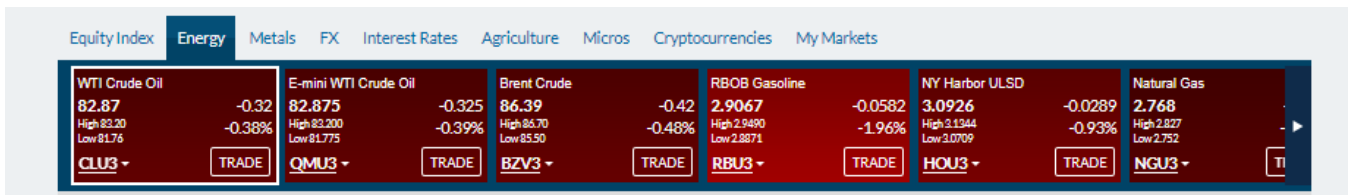


Fuente: CME Group, 2023

Selección del activo subyacente

En la Figura N°8 se muestra los subyacentes disponibles con la apertura de mercado para la operación de los derivados, en la parte superior se elige el tipo de activo subyacente con el que se quiere operar, para el caso en estudio se seleccionó activos de energía, mostrando en la parte inferior en color rojo los tipos de petróleo crudo y combustibles ya refinados disponibles.

Figura N° 8, Encabezado del simulador de trading



Fuente: CME Group, 2023

Gráficos de velas

Continuando con el simulador, en la Figura N°9, se observa el gráfico de velas, el cual refleja el precio de apertura y cierre de un valor, es decir su precio máximo y mínimo de cada trading realizado.

Figura N° 9, Gráfico de velas japonesas



Fuente: CME Group, 2023

Las velas japonesas tienen tres características básicas para la interpretación de los resultados que muestra por cada trading intradía:

Martillo Invertido

Tiene un patrón muy similar al anterior, la diferencia se aprecia en que tiene dos mechas, una superior larga y una inferior corta, indicando que hubo una presión a la compra siguiendo una fuerte presión de venta, lo que provoca una estabilidad en el valor del activo, como se muestra en la Figura N°11, también indica que los compradores podrían llegar a tener el control del mercado.

Figura N° 11, Velas martillo invertido



Fuente: IG.com

Velas envolventes alcistas

Está formado por dos velas seguidas, una de color rojo pequeña que es sobrepasada por una vela color verde más grande, en la Figura N°12 se interpreta que está dominando el mercado alcista, haciendo que los precios aumenten y los inversores obtengan mejores ganancias.

Figura N° 12, Velas envolventes alcistas

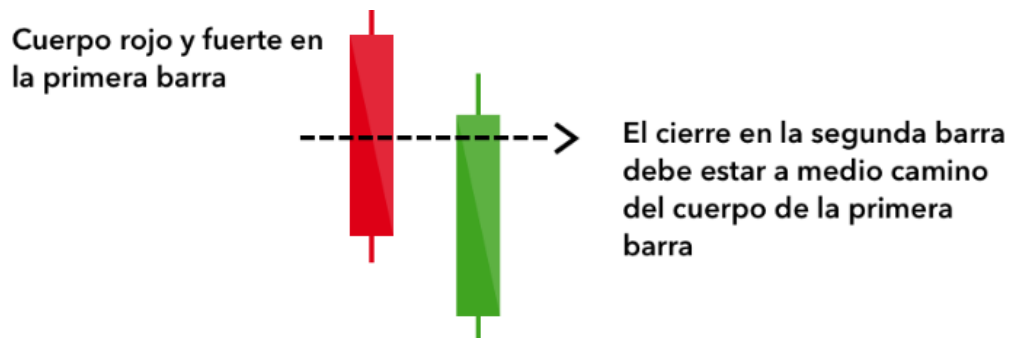


Fuente: IG.com

Penetrante

Patrón de dos velas, una larga roja seguida de una larga verde, el cual se muestra en la Figura N°13. Lo que normalmente indica es una tendencia bajista generando una gran presión de compra elevando el precio en la media por encima del valor del día anterior.

Figura N° 13, Velas penetrantes



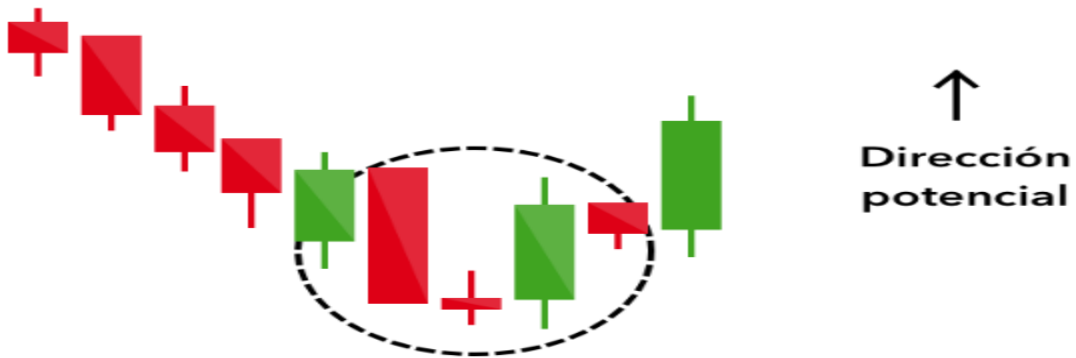
Señal de reversión tras tendencia bajista

Fuente: IG.com

Estrella de la mañana

Popularmente recibe este nombre porque genera una esperanza a la tendencia bajista del mercado, tiene un patrón muy distintivo de tres velas seguidas, una vela pequeña en medio de dos grandes, una roja y una verde como se muestra en la Figura N° 14, cuando este patrón se observa en el gráfico es una señal de presión de venta y se prevé un mercado alcista.

Figura N° 14, Velas estrella de la mañana

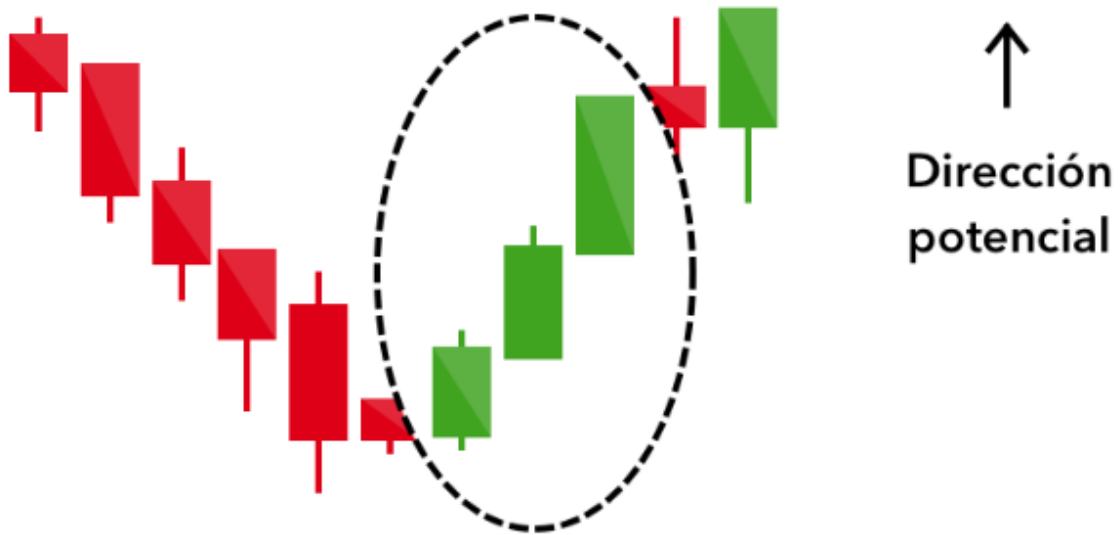


Fuente: IG.com

Tres soldados blancos

Se le llama de esta forma cuando el comportamiento del mercado durante tres días continuos las velas son grandes y de color verde con mechas cortas como se muestra en la Figura N°15, también llamadas sombras, este comportamiento se presenta cuando el día cierra y abre más alta que al cierre del día anterior, esto muestra una presión constante a la compra y normalmente después de una tendencia a la baja.

Figura N° 15, Velas tres soldados blancos



Fuente: IG.com

Comportamiento de las velas descendentes

Estos patrones se tienden a formar tras una tendencia alcista y representan punto de resistencia y un gran pesimismo cae sobre el precio del mercado, llevando a que los inversores cierren sus posiciones y cambien o abran una posición corta para aprovechar la caída de precios.

Hombre colgado

Esta es la versión bajista del martillo, vista anteriormente y en la Figura N°16 se muestra cómo se forma con un final a la tendencia alcista.

Figura N° 16, Velas hombre colgado



Fuente: IG.com

Estrella fugaz

Igualmente es lo contrario al martillo invertido en las velas ascendentes, en este caso la Figura N°17 muestra como la vela tiene un cuerpo pequeño con la mecha superior grande.

Su comportamiento se basa que antes del cierre experimentará rápidamente una tendencia alcista cerrando con un valor superior al de apertura.

Figura N° 17, Velas estrella fugaz



Fuente: IG.com

Envolvente bajista

Este patrón se da al final de una tendencia alcista, la primera vela tiene un cuerpo verde pequeño que se envuelve en una vela roja grande posterior, en la Figura N°18 se muestra el comportamiento el cual indica una caída inminente del mercado.

Figura N° 18, Velas envolvente bajista



Fuente: IG.com

Estrella del atardecer

Patrón contrario a la estrella de la mañana alcista, conformado por una vela pequeña entre una vela grande verde y una roja, su comportamiento se genera cuando la vela roja grande elimina los beneficios que generó la primera vela verde grande, como se muestra en la Figura N°19.

Figura N° 19, Velas estrella del amanecer



Fuente: IG.com

Tres cuervos negros

Se compone de tres velas grandes rojas con mechas cortas o inexistentes. Cada sesión abre con un precio similar al del día anterior, pero la presión de venta hace que el precio caiga cada vez más en cada cierre, su comportamiento se genera debido a que el número de compradores supera a los vendedores, lo cual genera tendencia bajista como se muestra en la Figura N°20

Figura N° 20, Velas tres cuervos negros

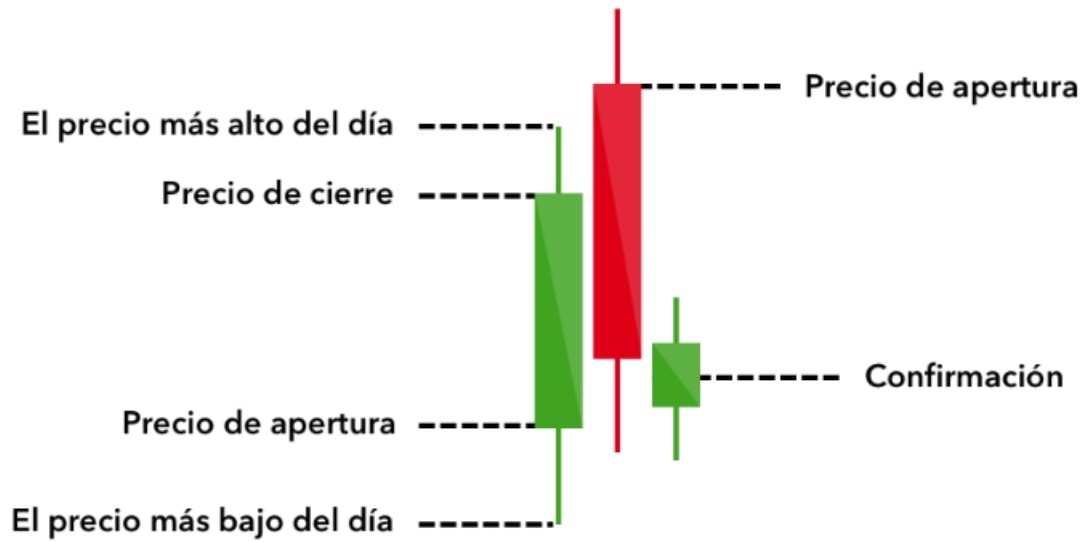


Fuente: IG.com

Cubierta de nube oscura

Su comportamiento se interpreta pesimista, es decir no hay optimismo con lo sucedido el día anterior, su composición es de dos velas, una roja con apertura de precio superior a la vela verde del día anterior que cierra por debajo del precio medio.

Cuando este escenario se llega a presentar muestra una tendencia bajista, con caída importante en los precios y la tendencia fue decisiva, como se muestra en la Figura N°21.

Figura N° 21, Velas cubierta de nube oscura

Fuente: IG.com

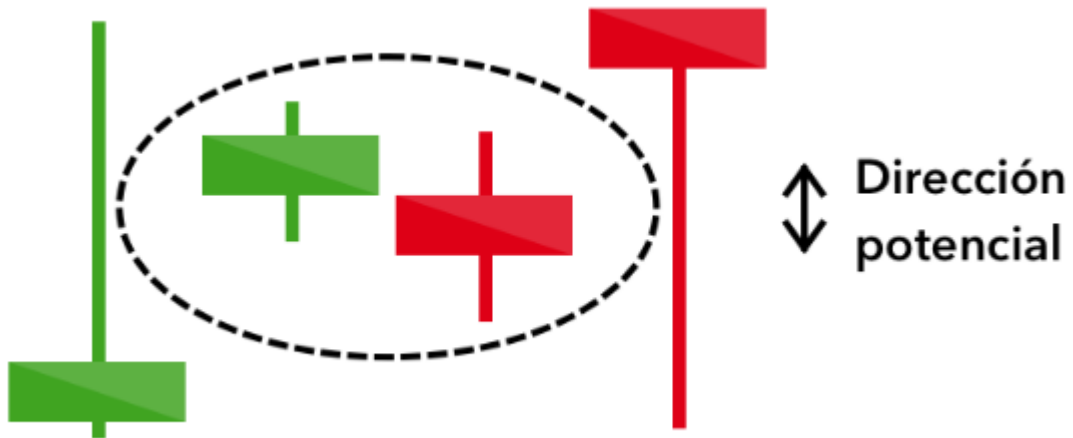
Para concluir el análisis de datos de los gráficos de velas que ayudan a interpretar el comportamiento de los precios del activo subyacente en el cual se va a invertir, no solo tendencias alcistas o bajistas se logran encontrar en los mercados, también se puede encontrar con escenarios continuos, con el pasar de los días no se logra identificar un cambio en la dirección del mercado, a esto se le conoce como descanso en el mercado, no se presenta mucho, ya que para un activo como el petróleo o combustibles refinados el precio es muy volátil por la oferta y demanda, sin embargo, no se descarta que puedan tener lapsos de precios neutrales.

Se tienen 4 escenarios de patrones de continuación:

Doji

Este patrón es cuando el mercado abre y cierra prácticamente al mismo precio, este comportamiento mostrado en la Figura N°22 representa que se ha dado una lucha de precio entre compradores y vendedores, en donde no va a representar ganancias netas.

Figura N° 22, Velas de continuación Doji

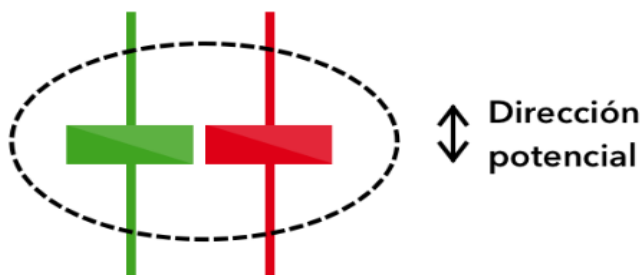


Fuente: IG.com

Trompos

Este patrón indica que existe indecisión en el mercado, lo que hace que no exista un cambio importante en el precio, normalmente se interpreta como un período de consolidación o descanso, que puede estar seguido por una tendencia alcista o bajista, como se logra apreciar en la Figura N°23 es una posición totalmente neutra.

Figura N° 23, Velas continuas trompo



Fuente: IG.com

Triple formación bajista

Este patrón ayuda a predecir la tendencia actual, ya sea alcista o bajista, su comportamiento como se observa en la Figura N°24 formada por una vela larga roja seguida de 3 velas verdes pequeñas y finaliza con una vela roja larga.

Figura N° 24, Velas continuas triple formación bajista



Fuente: IG.com

Triple formación alcista

Este patrón contrario al anterior se compone de tres velas pequeñas rojas en medio de dos velas verdes largas, muestra a los inversores que, a pesar de que existe presión de venta, los compradores siguen teniendo el control del mercado, se ejemplifica en la Figura N°25.

Figura N° 25, Velas continuas triple formación alcista



Fuente: IG.com

Especificación del contrato de futuros WTI para la simulación

Para iniciar la operación trading con futuros, primeramente se debe tener claro qué tipo de orden se quiere realizar, hay cuatro tipos de órdenes con las que se pueden operar los contratos de futuros:

A market order : orden de mercado (MKT por sus siglas en inglés), se compra o se vende una acción o activo al mejor precio disponible del mercado.

A limit order: orden de límite (LMT por sus siglas en inglés), cuando la orden es de compra solo puede ejecutarse al precio límite o inferior, y si es de venta solo puede ejecutarse al precio límite o superior.

A stop order: orden stop de compra (STP por sus siglas en inglés), cuando el precio de la orden está por encima del mercado actual. Los inversores suelen utilizar una orden stop de compra para limitar una pérdida o proteger una ganancia sobre una acción que han vendido al descubierto.

A buy stop order: orden de detención (STL por sus siglas en inglés), también conocida como orden de detención de pérdidas, es una orden para comprar o vender una acción o activo cuando el precio a alcanzado el valor especificado, conocido como precio de detención.

Al momento de saber qué tipo de orden se va a procesar para el contrato futuro de petróleo se selecciona y se establece el precio de límite y las condiciones de inversión.

Sabiendo que los contratos de futuros son estandarizados y que se conoce que cada contrato es por la cantidad de 1.000 barriles, se establece la cantidad a adquirir, como se muestra en la Figura N°26.

Continuando con la Figura N°27 se muestran las especificaciones del contrato de futuros adquirido para operar en trading.

Figura N° 26, Especificaciones de inversión

The screenshot shows a trading interface for the CLU3 contract in September 2023. At the top right, the time is 07:34:45 pm on 8/14/23. There are buttons for 'FUTURES' and 'OPTIONS'. The 'Current Position' section displays: Bid: 82.63, Last: 82.64, Ask: 82.64, and Net: 0.13. The 'Order Type' is set to 'LMT', 'Quantity (1-10)' is '1', and 'Limit Price' is '82.65'. The 'Time-in-force' is set to 'DAY' and 'Side' is 'BUY'. There are input fields for 'Stop Price', 'Take Profit', and 'Stop Loss', each with 'Ticks', 'Price', and 'Loss \$' sub-fields, all currently set to 0. A 'SUBMIT ORDER' button is at the bottom right.

Fuente: CME Group

Figura N° 27, Especificación contrato de futuros

The screenshot shows a 'CONFIRM ORDER' dialog box for the CLU3 contract. It lists the following details: Contract Size: 1000.0, Tick Size: 0.01, Tick Value: \$10, Last Price: \$82.63, Notional Value of Order: \$82,630.00, and Margin committed to trade: \$6,820.00. The order parameters are: Side: BUY, Qty: 1, Type: LMT, Limit Price: 82.65, and TIF: DAY. At the bottom, there are 'OK' and 'CANCEL' buttons.

Fuente: CME Group

Tabla de posiciones abiertas

Como se muestra en la Figura N°28, esta tabla de posiciones muestra todas las órdenes abiertas que tiene el usuario, esta posición puede ser larga (compra) o corta (venta), que no han sido liquidadas.

Desde la tabla de posiciones el usuario puede elegir crear una nueva posición con el mismo instrumento o aplanar la posición, lo que sería igual a cerrar la operación.

Para cerrar la posición ante la Cámara tanto en derecho como obligaciones hay que recordar que se debe de tener una posición contraria a la abierta, es decir si se tiene posición como comprador, se debe de tomar posición como vendedor en un contrato con las mismas condiciones.

Figura N° 28, Tabla de posiciones abiertas

Posiciones abiertas												Aplanar todas las posiciones
Comercio	Símbolo	Contrato	Mes	Huelga	C/P	Posición	compras	vende	PX promedio	P/L no realizado	P/L realizado	Aplanar
Comercio	CLU3	Petróleo crudo WTI	Sep			Corto 4	5	9	82.58	80.00	90.00	Aplanar

Fuente: CME Group

Ya con las partes del simulador y explicado el detalle de cada uno de los comportamientos de los gráficos de velas, se procedió a realizar una simulación, optando por una posición larga en el mercado, comprando 5 contratos de futuros petróleo WTI.

Como ya es conocido, los contratos son estandarizados, es decir que cada contrato es por 1000 barriles adquirido de la siguiente manera, vencimiento a septiembre 2023, precio de inicio \$81.17, tipo de orden MKT (se va a esperar el mejor precio ofrecido para cerrar la posición), valor multiplicador \$10 y tick de \$0.01.

El comportamiento del precio del adyacente se muestra en la Figura N°29, en el que se analiza el comportamiento de las velas, para poder especular el comportamiento actual y del día siguiente, así como el valor del cierre a las 5:00 pm de la bolsa.

Figura N° 29, Comportamiento de velas del 18 de agosto 2023



Fuente: CME Group

El comportamiento de las velas indica martillo invertido, lo que para el día siguiente genera presión al alza del precio, el cual puede llegar a ser controlado por los compradores, en este caso de la posición larga que se adquirió se espera aumentar las ganancias.

Considerando las velas y su comportamiento, se podría decir que es saber llevar la estrategia de inversión ya sea en compra o venta de acuerdo con la posición asumida, con los gráficos mostrados anteriormente de los patrones de velas se observa que siempre hay algún patrón indicado.

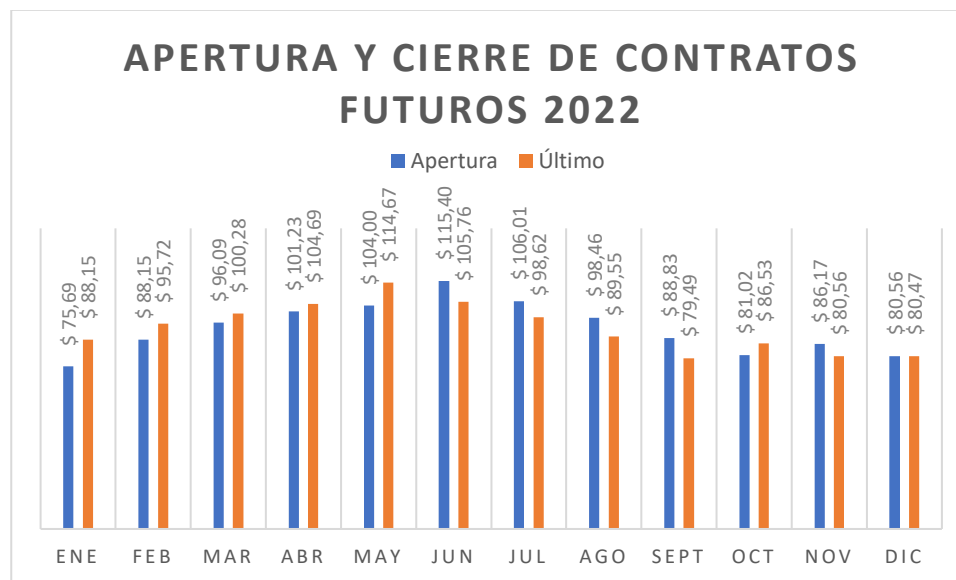
En la Figura N°30 se muestra cual es la posición actual con el monto de pérdidas y ganancias acumuladas pero no realizadas o liquidadas aún porque el contrato no ha llegado al vencimiento o no se ha cerrado la posición.

Figura N° 30, Tabla de posiciones abiertas 18 de agosto 2023

Posiciones abiertas											Aplanar todas las posiciones	
Comercio	Símbolo	Contrato	Mes	Huelga	C/P	Posición	compras	vende	PX promedio	P/L no realizado	P/L realizado	Aplanar
Comercio	CLU3	Petróleo crudo WTI	Sep			Largo 5	0	0	80.41	4,950.00	0.00	Aplanar

Fuente: CME Group

Observando los comportamientos y las posiciones de los contratos comprados, se realizará un ejercicio donde se muestra el comportamiento que hubiese tenido el período 2022 con los datos recopilados del reporte de sostenibilidad y en el Gráfico 6 el histórico de los contratos futuros del 2022.

Gráfico 6, Histórico precios futuros 2022

Fuente: CME Group, elaboración propia

En un primer escenario donde la inversión es del 100% del gasto de combustibles se calculará el ratio de cobertura necesario para la empresa, el cual se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{RATIO DE COBERTURA} = \text{Nominal Cartera} / (\text{Valor del Futuro} \times \text{Multiplicador})$$

$$\text{RATIO DE COBERTURA} = 13.130.560,17 / (75.69 \times 10)$$

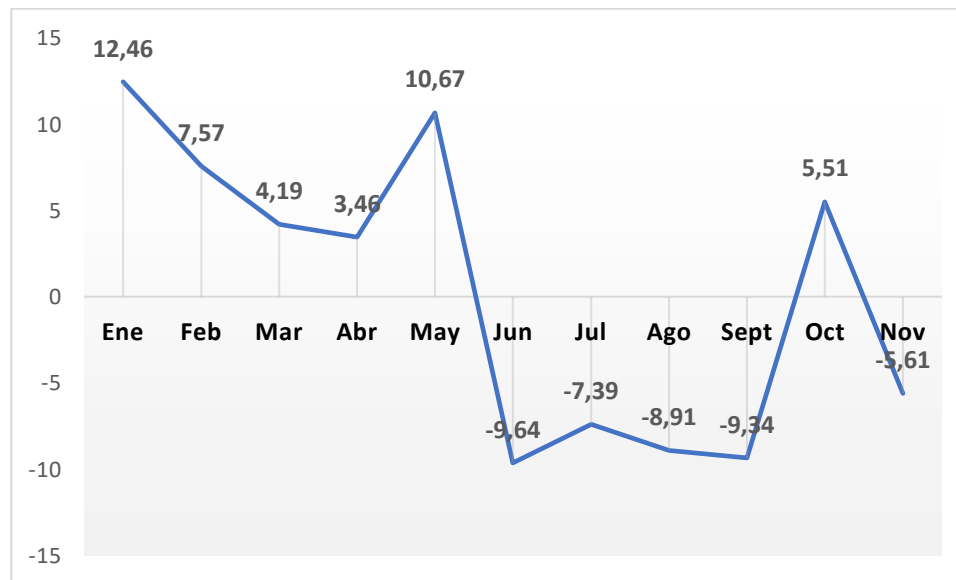
RATIO DE COBERTURA = 17.347,81

Como resultado da que la cobertura adecuada es de 17.347,81 contratos, se tiene que tomar la decisión del redondeo y cubrir por exceso o por defecto, para este caso se trabajará por redondeo con 17.348 contratos, cubriendo el 100% del consumo anual.

De acuerdo con la Tabla 5, el monto pagado en combustibles en el país por la empresa Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L, asciende al total de \$13.130.560,17.

Utilizando los datos reales del período 2022 de la fuente CM Group del histórico de las aperturas, cierres y cálculo de los ticks en el Gráfico 7, se muestra el comportamiento de la variación de los ticks, el cual es el resultado de la diferencia entre el valor inicial del futuro restando el valor final, para el resultado se asumirá que la operación se cierra en el mes de noviembre, antes del vencimiento.

Gráfico 7, Variación mensual de ticks



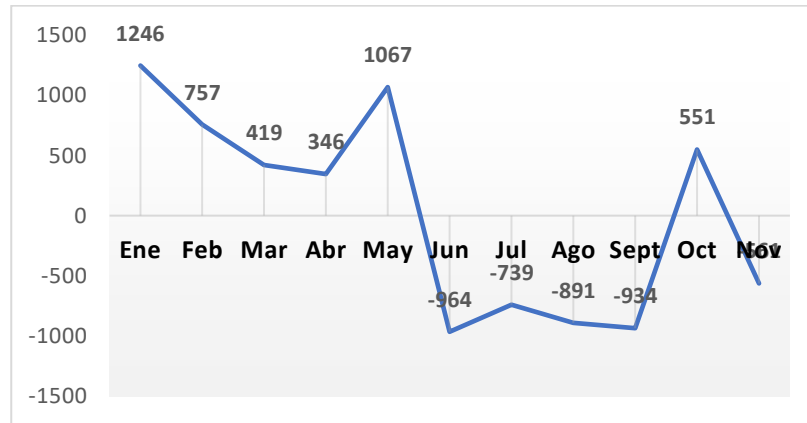
Fuente: Elaboración propia

Para obtener el valor de los ticks en dólares, se realiza el valor del total de ticks por el movimiento del tick, en el caso del contrato adquirido el movimiento es de \$0.01, la operación se realiza dividiendo de la siguiente forma:

12.46 (ticks) / \$0.01 (valor de movimiento de ticks) = \$1246

En el Gráfico 8, se muestra el resultado de los meses siguientes.

Gráfico 8, Valor de movimiento de ticks

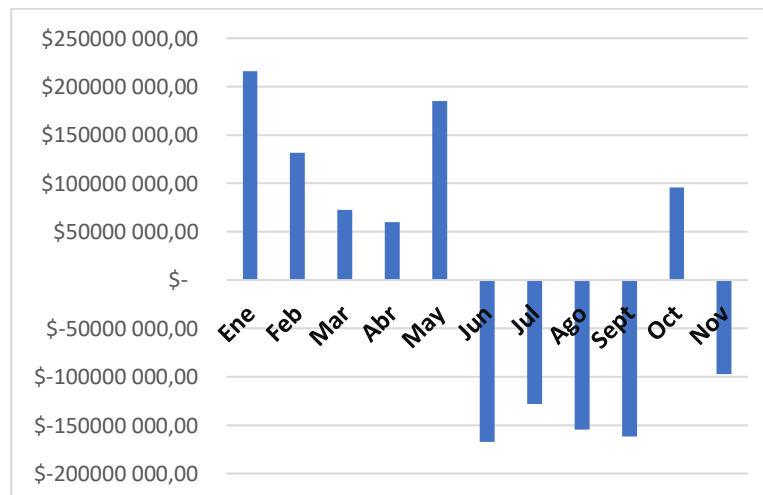


Fuente: Elaboración propia

El resultado final de ganancias o pérdidas de la posición de compra, para este caso en el Gráfico 9 se muestra el resultado para cada mes, para explicar el cálculo, se realiza muy sencillamente, se multiplica el resultado de la operación anterior por el valor del tick por el número de contratos adquiridos:

$$\mathbf{\$1246 \times \$10 \times 17348 = \$216.156.080}$$

Gráfico 9, Ganancias/Pérdidas mensuales del período 2022



Fuente: Elaboración propia

Se considera un segundo escenario de compra de contratos futuros con una inversión de la cuarta parte del gasto total de combustibles que realiza la empresa en el país, por un monto de \$3.282.640,04.

Realizando la operación de ratio de cobertura da el siguiente resultado:

$$\text{RATIO DE COBERTURA} = \text{Nominal Cartera} / (\text{Valor del Futuro} \times \text{Multiplicador})$$

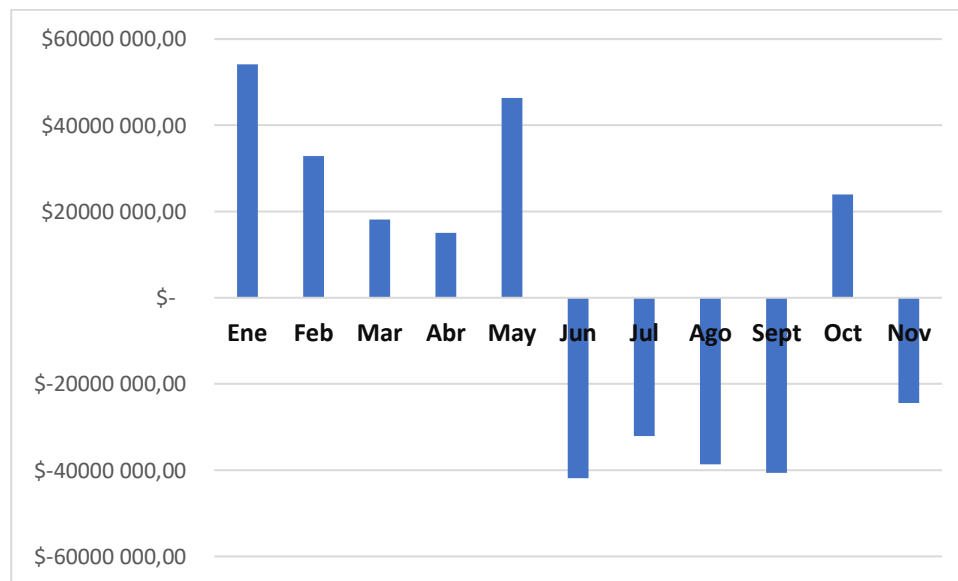
$$\text{RATIO DE COBERTURA} = 3.282.640,04 / (75.69 \times 10)$$

$$\text{RATIO DE COBERTURA} = 4.336,95$$

Como resultado da que la cobertura adecuada es de 4.336,95 contratos, se tiene que tomar la decisión del redondeo y cubrir por exceso o por defecto, para este caso se trabajará por redondeo con 4.337 contratos, cubriendo el 25% del consumo anual.

Para este segundo escenario al igual que el anterior, la variación de ticks y el valor de ticks es el mismo indicado en los Gráficos 7 y 8, ya que esos datos no varían según el monto de cobertura, a continuación en el Gráfico 10 se muestra el resultado de ganancias/pérdidas para una cobertura con 4.343 contratos.

Gráfico 10, Ganancias/Pérdidas con cuarta parte de inversión



Fuente: Elaboración propia

Como tercer escenario se tiene la proyección para el año 2023, en el supuesto que la empresa realice la compra de contratos de futuro en la actualidad, para lo cual se realizará el cálculo disminuyendo el monto total del consumo de combustibles anual en un 3%, el cual es la meta de reducción de uso que sostiene la empresa desde el 2020 y el ratio de cobertura se calculará con la cuarta parte del monto total.

Consumo anual proyectado 2023: \$ \$12.736.643,36

Monto de inversión para cobertura: \$3.184.160,84

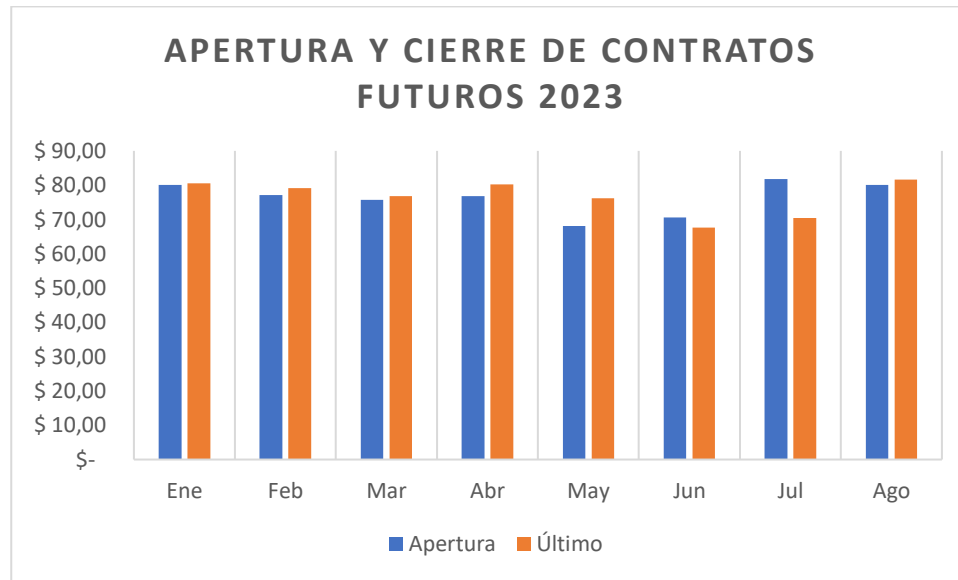
En la Tabla 6 se muestran los montos del precio de combustibles nacionales, con el promedio del costo dolarizado.

Tabla 6, Precios históricos de combustibles período 2023

Fecha de cambio	GASOLINA SÚPER	DIESEL 50
1 DE ENERO DEL 2023	821,00	846,00
16 DE ENERO DEL 2023	748,00	750,00
3 DE FEBRERO DEL 2023	731,00	748,00
14 DE FEBRERO DEL 2023	729,00	747,00
8 DE MARZO DEL 2023	777,00	717,00
24 DE MARZO DEL 2023	761,00	707,00
31 DE MARZO DEL 2023	748,00	634,00
9 DE MAYO DEL 2023	740,00	637,00
11 DE MAYO DEL 2023	737,00	636,00
6 DE JUNIO DEL 2023	759,00	583,00
3 DE JULIO DEL 2023	720,00	574,00
9 DE AGOSTO DEL 2023	723,00	591,00
15 DE AGOSTO 2023	721,00	590,00
Precio promediado dolarizado	1,35	0,22

Fuente: Recope, elaboración propia

En el Gráfico 11 se muestra cuál es el comportamiento de los precios de los contratos de futuros para el período transcurrido del 2023.

Gráfico 11, Histórico precios futuros 2023

Fuente: Elaboración propia

Para este escenario de compra de contratos de futuros se calculará el ratio de cobertura, obteniendo como resultado:

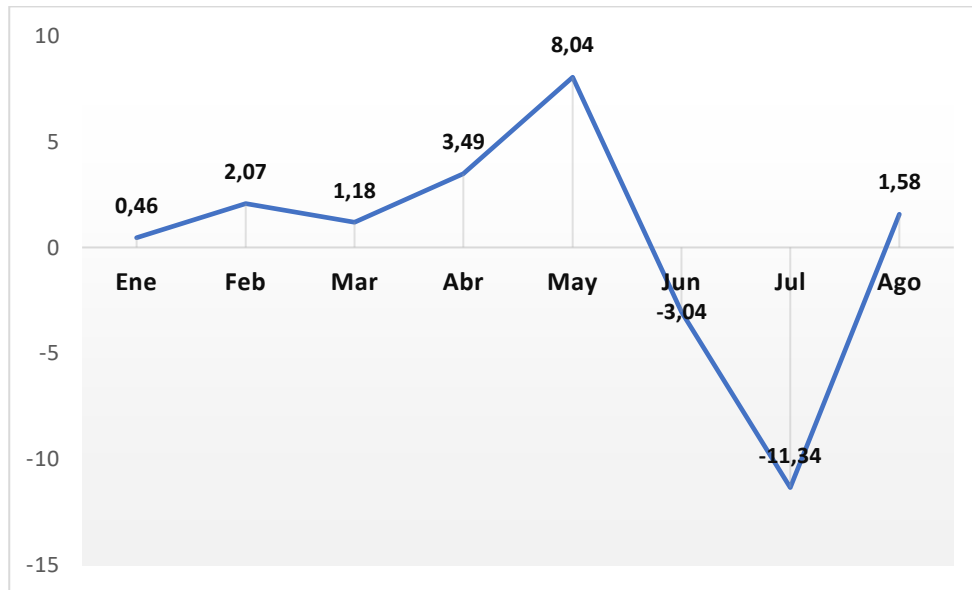
RATIO DE COBERTURA = Nominal Cartera / (Valor del Futuro x Multiplicador)

RATIO DE COBERTURA = 3.184.160,84 / (80.06 x 10)

RATIO DE COBERTURA = 3.977,21

Como resultado da que la cobertura adecuada es de 3.977,21 contratos, se tiene que tomar la decisión del redondeo y cubrir por exceso o por defecto, para este caso se trabajará por defecto con 3.977 contratos.

Calculando el comportamiento de la variación de los ticks, en el Gráfico 12 se muestra cuáles son los resultados de los meses de enero a la fecha de agosto del 2023.

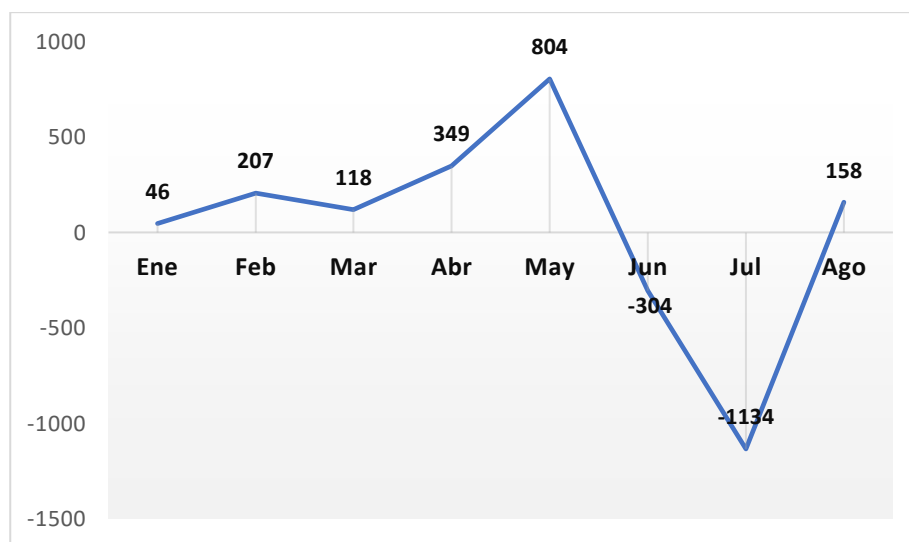
Gráfico 12, Variación mensual de ticks 2023

Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 13 se muestra el valor de los ticks en dólares, realizando el cálculo correspondiente:

$$0.46 \text{ (ticks)} / \$0.01 \text{ (valor de movimiento de ticks)} = \$46$$

A continuación se muestra el resultado de los meses siguientes.

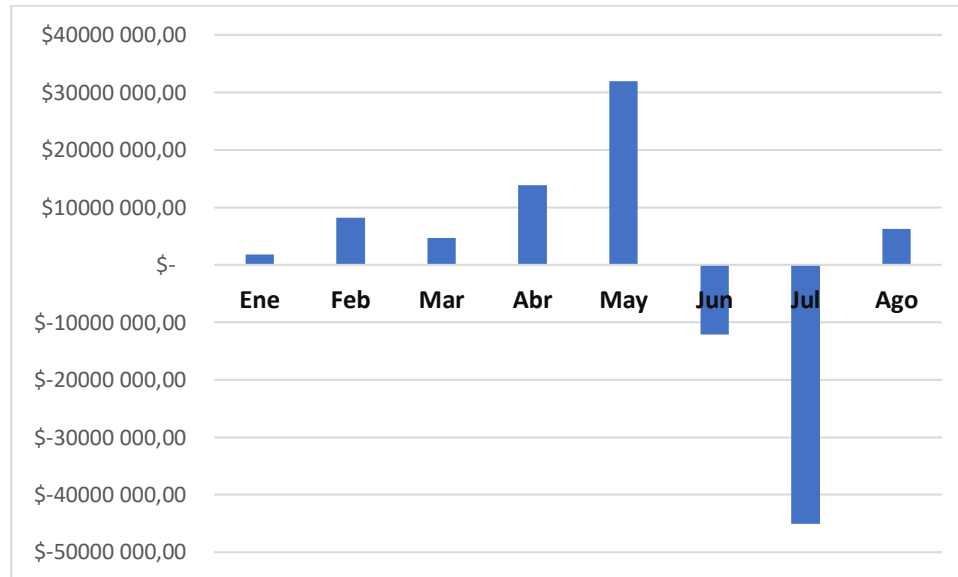
Gráfico 13, Valor de movimiento de ticks 2023

Fuente: Elaboración propia

El resultado final de ganancias o pérdidas de la posición de compra para el escenario de inversión 2023 se muestra en el Gráfico 14 para cada mes, además, se presenta el cálculo para el mes de enero y en el gráfico los meses acumulados del 2023.

$$\$46 \times \$10 \times 3.977 = \$1.829.420$$

Gráfico 14, Ganancias/Pérdidas con cuarta parte de inversión 2023



Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Impacto financiero de los contratos de futuros

El impacto financiero que puede generar el uso de los contratos de futuro para la empresa Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L, debido a la alta volatilidad del precio del activo subyacente, en este caso el petróleo, dependerá de la pérdida o ganancia según el riesgo dispuesto a asumir en las operaciones, aunque el objetivo principal de los derivados financieros es proteger y poder gestionar los riesgos de operar en arbitraje o inversión, el derivado otorga diferentes herramientas para ayudar a la empresa a obtener estabilidad ante los problemas que se pueden originar de la operación en bolsa con derivados financieros por las variables que ésta no puede controlar por si sola.

Para determinar si el impacto financiero es positivo o negativo de acuerdo con los gastos de combustibles generados por el uso de la flotilla para sus funciones diarias de distribución, primeramente es necesaria la evaluación de los resultados de la simulación de los contratos futuros que se vayan a adquirir, para obtener la tabla de ganancias o pérdidas, así como generar cuál es el ratio de cobertura óptima ante la variación del precio de los combustibles en el país.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

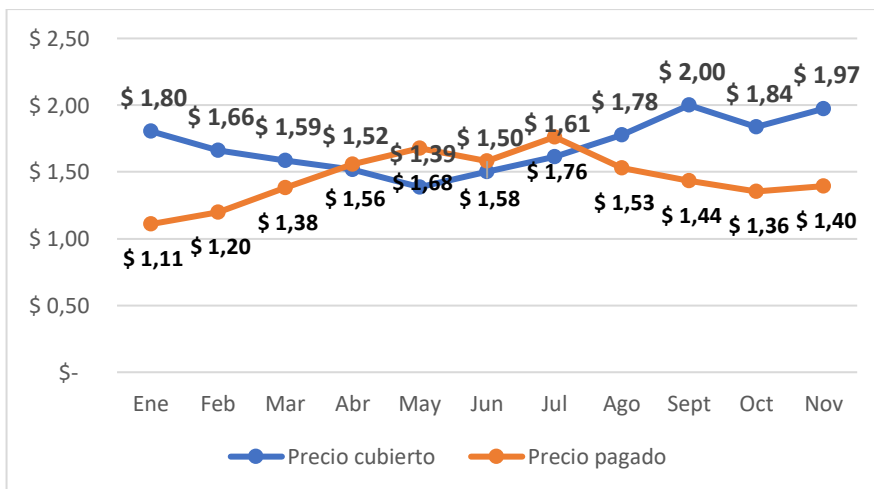
Como resultado del primer objetivo específico luego de la investigación y lectura de los Reglamentos, Leyes y textos correspondientes con el tema de derivados financieros se determinó que se puede considerar que la legislación y reglamentación existente en Costa Rica se encuentra desactualizada a la realidad actual de los instrumentos financieros, es así que mucho se menciona sobre derivados en moneda extranjera, contratos de diferencia y contratos sobre tasas de intereses y este puede ser uno de los puntos por el cual bancos o puestos de bolsa no ofrecen los derivados financieros aplicados a otros tipo de activos subyacentes.

Para el segundo objetivo se realizaron diferentes escenarios con los históricos de los contratos futuros WTI para el período 2022 y el tiempo transcurrido del 2023.

Al totalizar las ganancias/pérdidas de acuerdo con el comportamiento de los precios del contrato futuro se determina que efectivamente los contratos futuros comprados en cada uno de los períodos generaron ganancias importantes.

En el Gráfico 15 se muestra cómo el resultado de la utilidad, expresado en el valor de cada litro que comprende el contrato futuro es de \$1.70, lo que representa una cobertura del 116% en relación al precio pagado por la empresa en Costa Rica, en donde el valor fue de \$1.46 por litro.

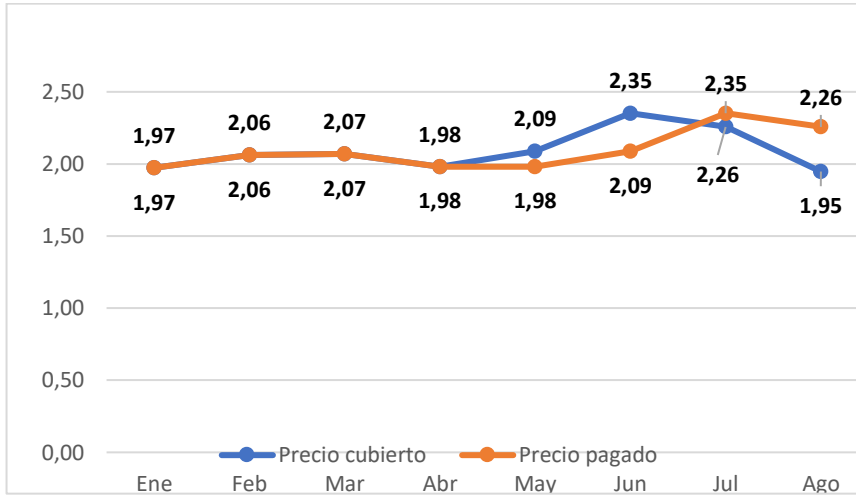
Gráfico 15, Cobertura VS no Cobertura 2022



Fuente: Elaboración propia

De la misma manera en el Gráfico 16 se muestra el costo por litro de combustible del resultado para el tiempo transcurrido en el período 2023.

Gráfico 16, Cobertura VS no Cobertura 2023



Fuente: Elaboración propia

Para este período 2023, el valor de cada litro que comprende el contrato futuro es de \$2.09, lo que representa una cobertura del 100% en relación con el precio pagado por la empresa en Costa Rica, en donde el valor acumulado a agosto es de \$2.09 por litro.

Para el tercer objetivo específico, al utilizar derivados financieros en los ejercicios anteriores se considera que la compañía al operar con contratos de futuros le es posible cubrir sus costos operativos ante eventuales incrementos en el precio del combustible a nivel internacional.

Al tener coberturas, los precios de combustible se pagan a los proveedores según los precios de mercado vigentes, posteriormente, la empresa logra obtener esas reducciones en sus costos gracias a las ganancias generadas por los contratos de cobertura previamente negociados.

Dentro de los ejercicios realizados se logra que la empresa pueda cubrir al menos el 100% del consumo de combustible de la flotilla operativa.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Este trabajo de investigación ayudó a recopilar, conocer y desarrollar información, datos y formas en las que una empresa de grandes proporciones puede aprovechar los instrumentos o herramientas que tiene a su alcance para lograr objetivos propuestos al momento de cubrirse con los contratos de futuros y lograr esas estrategias para disminuir costos operativos o mantener un nivel de precios de algunos suministros necesarios para su operación.

La información estudiada lleva a tener muy claro los siguientes aspectos:

- Las empresas que deseen operar con derivados financieros deben determinar cuál es la mejor opción de inversión.
- Deben de utilizar los contratos solo cuando estén dispuestos a compensar los riesgos de operación.
- Deben tener la claridad que el negociar muchos o pocos contratos, no es indicador de resultados positivos, el tener un solo contrato puede resultar en utilidades muy importantes, pero también puede incurrir en pérdidas ilimitadas.

6.2 Limitaciones

Como limitaciones de la presente investigación se presentó el tiempo de evolución y trabajo del simulador de trading.

- El simulador solo permite completar las operaciones contratadas en tiempo real, no se logró encontrar una manera de acelerar el tiempo para obtener los resultados, es decir si el contrato se adquirió para cierre a 30 días, se debía de esperar los 30 días naturales, lo que llevo a realizar los ejercicios con los datos históricos de la misma aplicación.

- No se logra encontrar normativa para operar contratos de futuros en Costa Rica, no se encuentra puestos de bolsa o bancos que desarrollen esta actividad para el activo en estudio,.
- No se logró encontrar instituciones o empresas que brinden apoyo o capacitaciones sobre operación con contratos futuros.

6.3 Recomendaciones

- Las empresas que deseen operar en los mercados financieros, es muy importante que tengan presente que a mayor riesgo, mayor rentabilidad, pero no se debe dejar de monitorear y controlar la exposición al riesgo para tener éxito.
- Se requiere del estudio de apertura de los mercados de combustibles en el país, ya que es muy importante para dar más auge y más inversión en este tipo de operaciones.
- Mejorar los canales de información para los interesados en operar en los mercados financieros a nivel internacional, donde se les explique, muestre y puedan realizar ejercicios como el de esta investigación para que proyecten su participación en los mercados futuros.
- Actualización de los reglamentos y disposiciones por parte del BCCR y de la Bolsa Nacional de Valores para la venta de contratos futuros en los diferentes activos que se pueden operar y realizar una apertura de mercados hacia esta nueva modalidad de inversión.

CAPÍTULO VII: PROPUESTA

7.1 Propuesta

Actualmente, la Bolsa Nacional de Valores no cuenta con una reglamentación o experiencia para incursionar en la negociación de este tipo de contratos sobre petróleo, al igual como no se cuenta con normativa actual por parte del Banco Central de Costa Rica para la operación de contratos futuros en el país.

Costa Rica no cuenta con instituciones que brinden capacitación referente a contratos de futuros, por ende solo existen cursos que dan a conocer superficialmente este tipo de instrumento financiero omitiendo explicar su uso y aplicación ante la cobertura de cambios en los precios de los productos.

En el país se regulan las transacciones de derivados financieros a través del Reglamento para el Uso de Derivados en Moneda Extranjera, el Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios y el Reglamento para la Utilización y Ejecución de Operaciones con Derivados Cambiarios. En este sentido, podemos concluir que la situación regulatoria en cuanto a las transacciones con derivados financieros no ha sido nula, sin embargo, el contenido de estos reglamentos ha sido precario y evidencian la inmadurez del sistema normativo existente en materia de derivados.

Existen importantes vacíos normativos con respecto a la regulación de las transacciones con instrumentos financieros. Se desprende de un análisis de nuestra regulación interna, que el interés actual de las autoridades reguladoras ha sido la protección patrimonial de las entidades financieras por parte del Sistema Bancario Nacional.

Si no tenemos una buena regulación y protección para las partes que se involucran en la operación de contratos de futuros, así como herramientas que garanticen la transparencia del mercado, de momento no será posible desarrollar una propuesta de trabajo en el mercado local de derivados financieros.

Por otro lado, la regulación se centra únicamente en derivados utilizados para mitigar riesgos relativos a las tasas de interés y a la volatilidad del tipo de cambio de moneda, dejando también por fuera derivados tan importantes como aquellos sobre commodities y muy importante que fue la parte de esta investigación, el petróleo o combustibles, por lo que se considera que no es posible incluir una propuesta por las limitaciones establecidas.

ANEXOS

Anexo N°1 Contrato de futuro

UNIDAD DE CONTRATO	1.000 barriles
COTIZACIÓN	Dólares estadounidenses y centavos por barril
LOS HORARIOS COMERCIALES	<p>CME Globex: Domingo - Viernes 5:00 pm - 4:00 pm CT con un descanso de 60 minutos cada día a partir de las 4:00 pm CT</p> <p>TAS: Domingo - Viernes 5:00 pm - 1:30 pm CT</p> <p>ClearPort CME: Domingo 5:00 pm - Viernes 4:00 pm CT sin informes Lunes - Jueves de 4:00 pm - 5:00 pm CT</p>
FLUCTUACIÓN DE PRECIO MÍNIMO	<p>0,01 por barril = \$10,00</p> <p>TAS: Cero o +/- 10 ticks en el incremento mínimo de ticks del total</p>
CÓDIGO DE PRODUCTO	<p>CME Globex : CL CME ClearPort : CL Compensación : CL TAS : CLT TAM : "CLS","CLL"</p>
CONTRATOS LISTADOS	<p>Contratos mensuales enumerados para el año en curso y los próximos 10 años calendario y 2 meses de contrato adicionales. Enumere los contratos mensuales para un nuevo año calendario y 2 meses de contrato adicionales posteriores a la finalización de la negociación en el contrato de diciembre del año en curso.</p>
MÉTODO DE LIQUIDACIÓN	Entregable
TERMINACIÓN DE LA NEGOCIACIÓN	<p>La negociación finaliza 3 días hábiles antes del día 25 del calendario del mes anterior al mes del contrato. Si el día 25 calendario no es un día hábil, la negociación finaliza 4 días hábiles antes del día 25 calendario del mes anterior al mes del contrato.</p>
REGLAS TAM O TAS	<p>La Negociación en la Liquidación (TAS) está sujeta a los requisitos de la Regla 524.A. TAS negocia un "Precio base" de cero (igual al precio de liquidación diario) para crear un diferencial frente al precio de liquidación diario en el mes del contrato de futuros subyacente. El precio de liquidación de TAS es igual al precio de liquidación diario del mes del contrato de futuros subyacente más o menos el precio de transacción de TAS.</p> <p>Trading at Marker (TAM) es análogo a Trading at Settlement (TAS), en el que las partes pueden negociar a un precio diferencial a un precio aún no conocido. TAM usa un precio de referencia, mientras que TAS usa el precio de liquidación diario determinado por la Bolsa para el mes del contrato de futuros subyacente.</p>

	Tabla TAS
PROCEDIMIENTOS DE LIQUIDACIÓN	Procedimientos de Liquidación de Futuros de Petróleo Crudo
LÍMITES DE POSICIÓN	Límites de posición de NYMEX
LIBRO DE REGLAS DE INTERCAMBIO	NYMEX 200
BLOQUE MÍNIMO	Bloquear umbrales mínimos
LÍMITE DE PRECIO O CIRCUITO	Límites de precio
CÓDIGOS DE PROVEEDOR	Listado de símbolos de proveedores de cotizaciones
	<p>La entrega se realizará franco a bordo ("FOB") en cualquier oleoducto o instalación de almacenamiento en Cushing, Oklahoma, con acceso a oleoductos a Enterprise, almacenamiento de Cushing, Enbridge, almacenamiento de Cushing o Plains, almacenamiento de Cushing. La entrega se realizará de acuerdo con todas las órdenes ejecutivas federales aplicables y todas las leyes y reglamentos federales, estatales y locales aplicables.</p>
PROCEDIMIENTO DE ENTREGA	<p>A opción del comprador, la entrega se realizará mediante cualquiera de los siguientes métodos: (1) mediante transferencia entre instalaciones ("bombeo") a una tubería o instalación de almacenamiento designada con acceso a la tubería o instalación de almacenamiento entrante del vendedor; (2) por transferencia en línea (o dentro del sistema), o transferencia del título al comprador; o (3) si el vendedor está de acuerdo con dicha transferencia y si la instalación utilizada por el vendedor permite dicha transferencia, sin movimiento físico del producto, mediante la transferencia del título en el tanque al comprador.</p> <p>(A) La entrega no se realizará antes del primer día natural del mes de entrega ni después del último día natural del mes de entrega.</p>
PERÍODO DE ENTREGA	<p>(B) Es obligación del corto asegurarse de que sus recibos de petróleo crudo, incluida cada corriente específica de petróleo crudo extranjero, si corresponde, estén disponibles para comenzar a fluir de manera proporcional en Cushing, Oklahoma, el primer día del mes de entrega, de acuerdo con generalmente prácticas aceptadas de programación de tuberías.</p> <p>(C) Transferencia de título: el vendedor entregará al comprador un boleto de tubería, cualquier otro certificado cuantitativo y todos los documentos apropiados al recibir el pago.</p>

GRADO Y CALIDAD

El vendedor proporcionará una confirmación preliminar de la transferencia del título en el momento de la entrega por télex u otra forma apropiada de documentación.

Consulte el capítulo 200 del reglamento.

Anexo N°2 Ley Reguladora del Mercado de Valores

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto

Esta ley tiene por objeto regular los mercados de valores, las personas físicas o jurídicas que intervengan directa o indirectamente en ellos, los actos o contratos relacionados con tales mercados y los valores negociados en ellos.

Artículo 2. Oferta pública de valores y de servicios de intermediación. ¹

Para efectos de esta ley, se entenderá por oferta pública de valores todo ofrecimiento, expreso o implícito, que se proponga emitir, colocar, negociar o comerciar valores entre el público inversionista.

Para efectos de la presente ley será valor todo derecho de naturaleza patrimonial susceptible de ser transado en el mercado de valores, que tenga por objeto o efecto obtener recursos del público.

Lo dispuesto en la presente ley y en las normas que la desarrollen y complementen será aplicable también, en lo que corresponda, a los contratos, activos e instrumentos financieros

¹ Artículo modificado mediante Ley No. 8343 Ley de Contingencia Fiscal. Publicada en el Diario Oficial La Gaceta No. 250 de 27 de diciembre del 2002 y vuelto a reformar por la Ley No. 9746 del 17 de setiembre del 2019. Publicada en el Alcance No. 231 a la Gaceta No. 200 del 22 de octubre del 2019.

derivados, tales como contratos de futuros, de opciones, permuta y otros tipos de contratos o instrumentos financieros que se definan reglamentariamente.

Los instrumentos financieros solo se inscribirán en los casos en que se exija reglamentariamente.

Los derivados cambiarios serán regulados por el Banco Central de Costa Rica, conforme a lo que indica su ley orgánica.

La Superintendencia establecerá, de forma reglamentaria, criterios de alcance general conforme a los cuales se precise si una oferta es pública o privada, así como los mecanismos de acreditación y revelación de información que aplicarán para las segundas, a partir de las condiciones y umbrales que se determinen. Para ello, tomará en cuenta los elementos cualitativos de la oferta, como la naturaleza de los inversionistas, la finalidad inversora de sus destinatarios y el medio o procedimiento utilizado para el ofrecimiento, y los elementos cuantitativos, como el volumen de la colocación, el número de destinatarios y el monto de cada valor emitido u ofrecido. Igualmente, establecerá los criterios para determinar si un documento o derecho no incorporado en un documento constituye un valor en los términos establecidos en este artículo.

Únicamente podrán hacer oferta pública de valores en el país los sujetos autorizados por la Superintendencia General de Valores (Sugeval), salvo los casos previstos en esta ley. Lo mismo aplicará a la prestación de servicios de intermediación de valores, de conformidad con la definición que establezca la Superintendencia de forma reglamentaria, así como a las demás actividades reguladas en esta ley.

CAPÍTULO IV

CONTRATOS DE BOLSA

Artículo 41.- Celebración

Son contratos de bolsa los que se celebren en las bolsas de valores por medio de puestos de bolsa y tengan como objeto valores admitidos a negociación en una bolsa de valores. Las partes se obligan a lo expresado en los contratos de bolsa y a las consecuencias que se deriven de la equidad, la ley, así como los reglamentos y usos de la bolsa. Los contratos de bolsa deben ser interpretados y ejecutados de buena fe. Las bolsas podrán declarar la nulidad de los contratos bursátiles de conformidad con las disposiciones reglamentarias que para el efecto emitan.

Artículo 42.- Requisitos de las operaciones

El reglamento de cada bolsa establecerá las formas, los procedimientos y plazos de exigibilidad y liquidación de operaciones bursátiles. Si las partes no expresaren lo contrario, las operaciones serán de contado y deberán liquidarse dentro de los siete días hábiles siguientes al perfeccionamiento.

Artículo 43.- Operaciones del mercado de futuros

Las operaciones del mercado de futuros serán exigibles el día estipulado en el contrato y todas tendrán el mismo día de vencimiento. Las normas sobre vencimiento serán reglamentadas por la respectiva bolsa.

El reglamento de la bolsa fijará los márgenes o coberturas que deberán depositar los contratantes en los puestos de bolsa, para celebrar contratos de futuro y mantener su posición. También establecerá el sistema de vigilancia sobre el manejo de estos márgenes y los requisitos que los puestos deberán llenar para intervenir en operaciones de futuro.

**Anexo N°3 Consideraciones de Orden Legal y
Reglamentario CONASSIF CNS-1621/06**

27 de noviembre de 2020

CNS-1621/06

Señor

Alberto Dent Zeledón, *Presidente*

Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero

Estimado señor:

El Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, en el artículo 6, del acta de la sesión 1621-2020, celebrada el 19 de noviembre de 2020,

considerando que:

Consideraciones de orden legal y reglamentario

- 1) De conformidad con lo estipulado en el artículo 171 inciso b) de la *Ley Reguladora del Mercado de Valores*, Ley 7732, le corresponde al Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, en adelante referido como CONASSIF, aprobar las normas atinentes a la autorización, regulación, supervisión, fiscalización y

vigilancia que, conforme a la Ley, deben ejecutar la Superintendencia General de Entidades Financieras, en adelante referida como SUGEF o Superintendencia, la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL) y la Superintendencia de Pensiones (SUPEN), así como la Superintendencia General de Seguros (SUGESE), según lo dispuesto en la *Ley Reguladora del Mercado de Seguros*, Ley 8653.

- 2) El inciso c) del artículo 131 de la *Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*, Ley 7558, establece que el Superintendente de la SUGEF puede proponer al CONASSIF, para su aprobación, las normas que estime necesarias para el desarrollo de las labores de fiscalización y vigilancia.

- 3) El artículo 119 'Ámbito de supervisión y fiscalización de la Superintendencia', Sección I Dirección y administración, Capítulo IV: Superintendencia General de Entidades Financieras de la Ley 7558 establece que en relación con las operaciones de las entidades fiscalizadas el CONASSIF dictará las normas generales que sean necesarias para el establecimiento de sanas prácticas bancarias de gobierno corporativo, incluyendo la idoneidad de los miembros del órgano de dirección y los puestos claves de la organización, así como sanas prácticas de gestión de riesgos de las transacciones, todo en salvaguarda del interés de la colectividad. Para efectos de aplicar las normas de su competencia y ejercer la supervisión, la Superintendencia podrá establecer categorías de intermediarios financieros, en función del tipo, el tamaño, la complejidad o el perfil de riesgo de esos intermediarios.

- 4) Mediante artículo 9, del acta de la sesión 720-2008, del 30 de mayo de 2008 el CONASSIF aprobó el *Reglamento para la autorización y ejecución de operaciones con derivados cambiarios, Acuerdo SUGEF 9-08*, publicado en el diario Oficial La Gaceta 114, del 13 de junio de 2008. Entre otros aspectos, en los Artículos del 22 al 30 del Capítulo IV “Administración integral de riesgos” de dicho Reglamento, se desarrollaron lineamientos sobre administración integral de riesgos que los intermediarios autorizados deberán cumplir de manera permanente. Este Capítulo fue incluido con el propósito de establecer la infraestructura mínima sobre administración de riesgos que debían observar las entidades que participen en la comercialización con clientes de derivados cambiarios. Lo anterior, ante la ausencia en ese momento de una regulación de alcance general que desarrollara dicha infraestructura, como ocurrió posteriormente mediante la aprobación del Acuerdo SUGEF 2-10 “Reglamento sobre Administración Integral de Riesgos” y el Acuerdo SUGEF 16-16 “Reglamento sobre Gobierno Corporativo”.

- 5) Mediante artículo 14, del acta de la sesión 547-2006 del 5 de enero de 2006, el CONASSIF aprobó el *Reglamento sobre la suficiencia patrimonial de entidades financieras, Acuerdo SUGEF 3-06*, publicado en el diario Oficial La Gaceta 13, del 18 de enero del 2006.

- 6) Mediante artículo 9, del acta de la sesión 862-2010 del 25 de junio de 2010, el CONASSIF aprobó el *Reglamento sobre administración integral de riesgos, Acuerdo SUGEF 2-10*, publicado en el diario oficial La Gaceta 137 del 15 de julio de 2010. En

éste se establecen los aspectos fundamentales de un proceso de gestión de riesgos enfocado hacia la identificación, medición, monitoreo, control, mitigación y comunicación de los riesgos medulares de la entidad, debidamente conmensurado con su estrategia de negocio, el volumen y complejidad de sus operaciones y su perfil de riesgo.

- 7) Mediante los artículos 5 y 7, de las actas de las sesiones 1294-2016 y 1295-2016, celebradas el 8 de noviembre de 2016, el CONASSIF aprobó el *Reglamento sobre Gobierno Corporativo, Acuerdo SUGEF 16-16*, publicado en el Alcance 290D del diario Oficial La Gaceta 235, del 7 de diciembre de 2016. Esta regulación, basada en principios, provee orientación respecto de las expectativas del supervisor sobre la gestión de las entidades reguladas y el empoderamiento del órgano de dirección, como responsable primario del negocio o actividad.
- 8) Mediante artículos 6 y 5, de las actas de las sesiones 1442-2018 y 1443-2018, ambas celebradas el 11 de setiembre de 2018, el CONASSIF aprobó el *Reglamento de Información Financiera, Acuerdo SUGEF 30-18*, publicado en el Alcance 188 del diario oficial La Gaceta 196, del 24 de octubre de 2018. Esta regulación, entre otras cosas, unifica los criterios para la presentación de la información financiera de las entidades financieras.
- 9) Mediante disposiciones emitidas por la Junta Directiva del Banco Central de Costa Rica se regula la realización de operaciones con derivados cambiarios y en moneda

extranjera, las cuales se complementan en lo que corresponda, con el presente Reglamento emitido por el CONASSIF.

- 10) Resulta pertinente guardar la consistencia e integralidad del marco de regulación emitido por la Junta Directiva del Banco Central y el CONASSIF, en cuanto a la realización de operaciones con derivados cambiarios.

Consideraciones de orden prudencial

- 11) Los instrumentos derivados son un producto especializado y novedoso para el mercado financiero costarricense, por lo que, desde una perspectiva prudencial, la actuación de la entidad supervisada mediante la negociación de estos instrumentos con clientes requiere que la entidad cuente permanentemente con sólidos procesos de identificación, medición, monitoreo, gestión y control de riesgos. Estos requerimientos no solamente incluyen contar con sistemas de control, sistemas informáticos y personal técnico capacitado, sino que además el Órgano de Dirección de la entidad debe tener conocimiento de la operativa de los derivados cambiarios y sus riesgos de manera general, y es responsable de aprobar políticas y procedimientos ajustados a dichos riesgos. Además, estas entidades deben contar con una sólida base patrimonial, así como infraestructura tecnológica y sistemas de información robustos que permitan apoyar estas operaciones.

- 12) La SUGEF, con su participación en el proceso de autorización de la entidad para la negociación de derivados con clientes, debe efectuar una valoración de las capacidades técnicas y operativas de la entidad solicitante. Este análisis complementará el perfil de riesgo de la entidad según el enfoque de supervisión basado en riesgos, asegurando que estas capacidades queden incorporadas en el marco de gobernanza corporativa y de gestión de riesgos de la entidad, y que éstas sean idóneas para el volumen y complejidad de las operaciones.

- 13) El artículo 142 de la *Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica, Ley 7558*, establece que ninguna de las entidades y empresas del grupo financiero responderá por las pérdidas de la controladora o de otras entidades o empresas integrantes del grupo. Esta disposición conllevó a establecer reglamentariamente la prohibición para realizar operaciones con derivados entre empresas del mismo grupo o conglomerado financiero, principalmente para evitar el riesgo de contagio.

- 14) Sin embargo, los efectos de los derivados no pueden asimilarse a una pérdida incurrida de manera unilateral por algunas de las partes del contrato. El valor de estas operaciones está conducido por las fluctuaciones en el precio del subyacente, de manera que una misma contraparte puede experimentar tanto ganancias como pérdidas durante la vida de la operación. Las operaciones con derivados tienen efectos en dos direcciones, de manera que la ganancia generada por una de las contrapartes es la pérdida en que incurre la otra, y viceversa. En el escenario de incumplimiento de una de las contrapartes del contrato, la otra parte puede resultar

en una posición de pago o de cobro según el valor de la operación. En el caso de una posición de cobro, ésta representa un riesgo similar a cualquier derecho de cobro frente a una contraparte en incumplimiento, situación que también podría ocurrir en operaciones activas entre empresas del mismo grupo o conglomerado financiero. Por lo anterior, en caso de incumplimiento de una de las partes del contrato, el riesgo que representan estas operaciones es similar al que se enfrenta con un derecho de cobro en incumplimiento, en cuyo caso las garantías y otros mecanismos de mitigación pueden reducir la exposición de riesgo. En caso contrario, las operaciones generan tanto ganancias como pérdidas para las partes del contrato, las cuales no pueden asimilarse a una pérdida incurrida de manera unilateral. Finalmente, las operaciones con derivados estarían sujetas a la prohibición establecida en el párrafo primero del artículo 146 de la Ley 7558, en el sentido de no realizar operaciones entre sí en condiciones diferentes de las aplicadas en las operaciones con terceros independientes.

- 15) La complejidad de las operaciones con derivados en moneda extranjera hace necesario que para la realización de estas operaciones, se cuente con el criterio experto emitido por un tercero independiente, que certifique la idoneidad de los operadores, promotores y administradores de riesgo de derivados cambiarios, según las mejores prácticas para estas operaciones aplicables en mercados más desarrollados. Esta función la ha venido desempeñando la Bolsa Nacional de Valores, por lo que se considera pertinente mantener esta función certificadora, con

el fin de fortalecer la confianza de los usuarios y de los supervisores sobre la adecuada gestión de estas operaciones y sus riesgos.

Consideraciones sobre la integración del marco de regulación

- 16) El Capítulo IV del Acuerdo SUGEF 9-08 vigente contiene lineamientos específicos aplicables a derivados cambiarios. Sin embargo, con la aprobación del Acuerdo SUGEF 2-10 *Reglamento sobre Administración Integral de Riesgos* y del Acuerdo SUGEF 16-16 *Reglamento sobre Gobierno Corporativo*, el CONASSIF estableció un marco de gobernanza y de gestión de riesgos que alcanza sin excepción todas las actividades de toma, transformación, transferencia y mitigación de riesgos realizadas por las entidades supervisadas por la SUGEF. En consecuencia, dichas regulaciones alcanzan no solo la gestión de riesgos asociada a operaciones con derivados cambiarios, sino también las operaciones con instrumentos derivados bursátiles y extrabursátiles de diferentes tipos. Así mismo, dicho marco de regulación cubre las actividades realizadas por las entidades para la cobertura de posiciones propias, así como la toma de riesgos en la comercialización con clientes de instrumentos derivados cambiarios y de cualquier tipo.

- 17) Resulta necesario reducir duplicidades y reiteraciones, así como armonizar términos y conceptos que se encuentran dispersos en diversos cuerpos regulatorios referidos a la administración de riesgos. Mediante la unión de estas disposiciones afines y complementarias en un único reglamento, se contribuye con el desarrollo de un

marco de regulación más claro, coherente, integrado y mejor articulado. En consecuencia, algunas disposiciones contenidas en el Capítulo IV del Acuerdo SUGEF 9-08 serán eliminadas por encontrar su reflejo en responsabilidades y obligaciones para el órgano de dirección, la administración superior, el comité de riesgos, la unidad de riesgos y la función de control interno establecidas en el Acuerdo SUGEF 2-10 o en el Acuerdo SUGEF 16-16; otras disposiciones de carácter específico aplicables a las operaciones con derivados cambiarios, se trasladarán como Lineamientos Generales del Acuerdo SUGEF 9-08 modificado, y finalmente, otras disposiciones referidas a atributos que deben cumplir los intermediarios para comercializar derivados cambiarios con clientes, se mantendrán en el Acuerdo SUGEF 9-08 modificado.

- 18) Mediante artículo 8 del acta de la sesión 1582-2020 del 15 de junio de 2020 el CONASSIF resolvió en firme remitir en consulta la propuesta de Reglamento sobre operaciones con derivados cambiarios y en moneda extranjera, Acuerdo SUGEF 9-20. Al término de la consulta se hizo un análisis de los comentarios y las observaciones recibidas y las que se consideraron procedentes se incluyeron en el texto enviado en consulta.

resolvió en firme:

1. Aprobar el *Reglamento sobre operaciones con derivados cambiarios*, Acuerdo SUGEF 9-20, cuyo texto se inserta seguidamente:

“Reglamento sobre operaciones con derivados cambiarios

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto

Este Reglamento regula el trámite ante la SUGEF, que complementa la autorización de la entidad por parte del Banco Central de Costa Rica ('BCCR') para negociar contratos de derivados cambiarios con clientes.

Además, este Reglamento establece disposiciones prudenciales sobre límites para operaciones con derivados cambiarios.

Artículo 2. Alcance

Este Reglamento es aplicable a las entidades supervisadas por SUGEF que tienen la condición de intermediario cambiario, al amparo de lo dispuesto en el 'Reglamento para las Operaciones Cambiarias de Contado', y que desean optar por la autorización del BCCR para negociar contratos de derivados cambiarios con clientes, personas físicas o jurídicas.

Todas las entidades supervisadas por SUGEF podrán suscribir contratos de derivados cambiarios para fines de cobertura de riesgos, sin autorización previa y considerando las disposiciones prudenciales dispuestas integralmente en el marco de regulación, en lo que sea aplicable, y en este Reglamento.

Artículo 3. Definiciones

En la interpretación y aplicación de este reglamento se aplicarán las definiciones establecidas en el Artículo 2 del 'Reglamento sobre Derivados en Moneda Extranjera' emitido por la Junta Directiva del BCCR.

Artículo 4. Lineamientos Generales

Mediante resolución razonada y de conformidad con lo dispuesto en este Reglamento, el Superintendente podrá emitir y modificar los Lineamientos Generales que considere necesarios para la aplicación de este Reglamento.

CAPITULO II**OPERACIONES CON DERIVADOS CAMBIARIOS****Artículo 5. Marco de gobernanza y de gestión de riesgos**

Todas las entidades supervisadas deben observar la integralidad del marco de gobierno corporativo y de gestión de riesgos que le sea aplicable, para la gestión de riesgos de sus operaciones con derivados.

En particular, para el caso de las entidades que negocien derivados cambiarios con clientes, los miembros del Órgano de Dirección deberán contar con un entendimiento claro del papel de las operaciones con derivados cambiarios en la estrategia de negocios y en la gestión integral de riesgos de la entidad, de la observancia de los límites, del apetito de riesgo y del impacto de dichas operaciones sobre la situación económica y financiera de la entidad, con especial énfasis sobre la suficiencia patrimonial y la liquidez.

Asimismo, para el caso de las entidades que negocien derivados cambiarios con clientes, el comité de riesgos deberá contar en todo momento con al menos un miembro con conocimiento suficiente sobre la operativa de los derivados cambiarios y sus riesgos. Corresponderá al Órgano de Dirección establecer los mecanismos para valorar la idoneidad del miembro del comité.

Artículo 6. Apertura de cuentas

Como requisito previo a la suscripción de contratos de derivados cambiarios con los clientes, la entidad deberá realizar la apertura de la cuenta del cliente.

La apertura de cuentas para operaciones con derivados cambiarios deberá cumplir con las disposiciones de la '*Ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, legitimación de capitales y actividades conexas*', Ley 8204, su Reglamento y la normativa prudencial vigente.

En lo que sea aplicable, la debida diligencia efectuada por la entidad sobre otras cuentas y transacciones del cliente, se entienden complementarias a este requerimiento.

Artículo 7. Categorización y documentación del perfil de clientes

La entidad deberá establecer criterios para la categorización del perfil técnico de los clientes, según las operaciones que podrán ofrecerse o contratar con la clientela. El perfil técnico del cliente deberá considerar como mínimo el grado de conocimiento financiero, situación o capacidad financiera, historial en el manejo de la cuenta, restricciones de inversión por parte del cliente y horizonte de inversión.

La entidad deberá documentar el perfil de todos sus clientes e informarles, de previo a la suscripción del contrato, sobre las obligaciones y los riesgos inherentes a las operaciones que pretenda llevar a cabo. Asimismo, en los casos de clientes cuyo perfil no es apto para el producto que se ofrece, se deberá obtener su aceptación mediante su firma sobre lo siguiente:

se le informó cómo opera el producto,

se le informó cuál es el perfil de cliente al que va dirigido el producto y que su perfil no se ajusta a éste,

se le informó sobre los riesgos del producto,

el cliente reconoce que a pesar de lo anterior, insiste en adquirir el producto, y

el cliente exonera a la entidad de responsabilidad por las eventuales pérdidas en que pueda incurrir.

Artículo 8. Certificación en materia de derivados cambiarios

El intermediario deberá contar al menos con dos operadores de derivados cambiarios. Los operadores, promotores y al menos una persona de la Unidad de Riesgos, deberán estar certificados por una institución certificadora en la materia, aceptada por la SUGEF, que acredite que esas personas cuentan con los conocimientos técnicos y jurídicos suficientes para la ejecución, promoción y gestión de riesgos de operaciones con derivados cambiarios; quienes además deberán conocer las políticas y procedimientos de operación y control, así como los estándares éticos que defina el intermediario.

El Superintendente General de Entidades Financieras establecerá, mediante Lineamientos Generales, establecerá el procedimiento para la aceptación de instituciones certificadoras en derivados cambiarios, el procedimiento y los aspectos mínimos de valoración para el reconocimiento de las certificaciones otorgadas por entidades del extranjero y, los requisitos y criterios de valoración exigibles a los solicitantes de ese tipo de trámites.

Artículo 9. Documentación y registro de las operaciones

Los contratos de derivados cambiarios que suscriban las entidades deberán documentarse en contratos marco y tomarán como referencia lineamientos y directrices similares a los contenidos en contratos internacionales, siempre y cuando sean conformes con las disposiciones nacionales aplicables.

Las operaciones se pactarán en la forma que el contrato marco establezca, y deberán registrarse y confirmarse a través de los medios que establezca la entidad, en los cuales se deberá dejar constancia de la realización de la operación correspondiente, el mismo día de su ejecución.

Como parte de sus procesos internos de registro y control, la entidad deberá establecer la información mínima que deberán contener las confirmaciones de las operaciones, para cada tipo de contrato.

Artículo 10. Envío de información a la SUGEF

Como complemento a la información que se mantenga a disposición en el repositorio indicado en el artículo 3 del 'Reglamento sobre Derivados en Moneda Extranjera', la SUGEF en el ejercicio de sus funciones de supervisión, podrá solicitar a las entidades supervisadas el envío de información adicional sobre las operaciones de derivados bursátiles y extrabursátiles que realicen. La SUGEF establecerá los medios, formatos y plazos para el envío de esta información.

Artículo 11. Prohibiciones y restricciones

Las operaciones con derivados cambiarios estarán sujetas a las siguientes prohibiciones y restricciones:

Se prohíbe la realización de operaciones de derivados cambiarios con empresas integrantes de su propio grupo o conglomerado financiero, en condiciones diferentes de las aplicadas en las operaciones con terceros independientes.

Se prohíbe la realización de operaciones con derivados cambiarios en las cajas o ventanillas de la entidad.

CAPITULO III**INFORME SOBRE CAPACIDAD TÉCNICA Y OPERATIVA PARA LA SUSCRIPCIÓN DE CONTRATOS DE DERIVADOS CAMBIARIOS PARA FINES DE NEGOCIACIÓN CON CLIENTES****Artículo 12. Información sobre capacidades técnicas y operativas**

De conformidad con el artículo 4 del '*Reglamento sobre Derivados en Moneda Extranjera*', corresponde a la SUGEF realizar el análisis de la capacidad técnica y operativa de cada entidad supervisada que desee incursionar en la suscripción de contratos de derivados cambiarios para fines de negociación con clientes.

Para el fin indicado en el párrafo anterior, y en general, para los propósitos de complementar el perfil de riesgo de la entidad en el marco de la supervisión basada en riesgos que ejecuta la SUGEF, la entidad deberá remitir a la SUGEF un informe completo con el desarrollo de los contenidos mínimos establecidos en el Anexo de este Reglamento.

Artículo 13. Plazo de la SUGEF para informar al Banco Central de Costa Rica

La SUGEF tendrá un plazo de veinte días hábiles, contado a partir del momento en que la entidad solicitante cumpla a cabalidad con la información establecida en el Anexo de este Reglamento, para remitir al BCCR el Informe sobre capacidad técnica y operativa de la entidad solicitante.

En caso de omitirse alguna información, o en caso de requerirse aclaraciones o ampliaciones sobre la documentación aportada, la SUGEF lo comunicará al solicitante y le otorgará un plazo de diez días hábiles para que complete la documentación.

Durante este plazo se suspende el cómputo del tiempo para resolución por parte de la SUGEF y se continuará hasta que la entidad solicitante cumpla a cabalidad con la información establecida en este Reglamento, así como con las aclaraciones o ampliaciones solicitadas.

Si la entidad solicitante no ha presentado la totalidad de la información requerida, la SUGEF procederá con el archivo del expediente y así lo notificará al solicitante.

Artículo 14. Cambios discrecionales de la entidad en la información presentada

Dentro del plazo a que se refiere el artículo 13 de este Reglamento, el solicitante deberá informar a la SUGEF sobre cualquier hecho o situación que modifique la información presentada, aportando en ese momento la documentación actualizada o corregida.

A partir de esta comunicación, el plazo de resolución será de 20 días hábiles.

Artículo 15. Vigencia de los documentos

Los documentos que acompañan el informe deberán ser emitidos, como máximo, tres meses antes de la fecha de presentación a la SUGEF.

Asimismo, deberá declararse que lo consignado en los documentos no ha sufrido modificaciones desde su fecha de expedición y hasta su fecha de presentación.

Artículo 16. Documentos expedidos en el extranjero

Los documentos expedidos en el extranjero deberán acompañarse de la autenticación consular o estar debidamente apostillados, según corresponda. En el caso de documentos

redactados en un idioma diferente al español, deberá adjuntarse una traducción realizada por un traductor oficial.

Artículo 17. Actualización de los registros de la SUGEF

En caso de que los documentos indicados en el Anexo de este Reglamento sufran cambios, el documento actualizado deberá enviarse a la SUGEF, en un plazo de diez días hábiles, contado a partir de la fecha del cambio.

Artículo 18. Terminación del proceso

Cualquiera de las siguientes situaciones conllevará a la terminación del trámite ante la SUGEF:

Quando habiendo sido prevenido, no complete la documentación en tiempo y forma.

Quando uno o más documentos presentados sean falsos.

Quando la información presentada difiera respecto de la misma información obtenida de fuentes oficiales.

Quando el solicitante no cumpla con presentar la información establecidas en este Reglamento.

CAPITULO IV

LÍMITES PARA OPERACIONES CON DERIVADOS, ESTIMACIÓN POR RIESGO DE PRECIO DE LIQUIDACIÓN Y OBLIGACIONES POR DERIVADOS CAMBIARIOS EN EL CALCE DE PLAZOS

Artículo 19. Límites internos definidos por la entidad supervisada

La entidad debe definir sus propios límites globales y específicos de exposición al riesgo de mercado, contraparte y otros riesgos considerados como aceptables por la entidad, relacionados con operaciones con derivados cambiarios. Estos límites deberán ser congruentes con los límites legales y regulatorios establecidos en este Reglamento, así como consistentes con el volumen, complejidad de operaciones y el perfil de negocios de la entidad.

Artículo 20. Límite por cliente o contraparte para operaciones OTC

Las operaciones OTC de derivados cambiarios estarán sujetas a los límites para la realización de operaciones activas con personas individuales, el grupo vinculado a la entidad y grupos de interés económico, de conformidad con la regulación prudencial aplicable al intermediario de derivados cambiarios.

Para la observancia de estos límites, las operaciones con derivados deberán sumarse a las otras operaciones activas que el intermediario mantenga con el mismo cliente o contraparte, su grupo vinculado o su grupo de interés económico, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Para cada cliente o contraparte deberá sumarse el saldo de cada una de las operaciones que se registre en las siguientes cuentas:

Código ^{1/}	Subcuenta
126.01	Compra a futuro de moneda extranjera (Operación de cobertura)
126.02	Venta a futuro de moneda extranjera (Operación de cobertura)
126.11	Compra a futuro de moneda extranjera (Operación diferente de cobertura)
126.12	Venta a futuro de moneda extranjera (Operación diferente de cobertura)

^{1/} Según el Anexo 1 de Reglamento de Información Financiera

El importe resultante deberá sumarse al saldo de las operaciones sujetas a los límites con el mismo cliente o contraparte, de conformidad con lo dispuesto en la regulación prudencial aplicable al intermediario de derivados cambiarios.

Sin perjuicio de lo anterior, las operaciones de derivados cambiarios con un único cliente no podrán exceder del 10% del capital y reservas del intermediario, calculado según la regulación prudencial aplicable al intermediario de derivados cambiarios.

Artículo 21. Límite para la posición en moneda extranjera

La Posición en moneda extranjera estará sujeta a los límites establecidos en el artículo 4 del 'Reglamento para las Operaciones Cambiarias de Contado', y la verificación de dichos límites deberá realizarlo el intermediario en forma diaria. Para la observancia de este límite, el cálculo de la posición en moneda extranjera se realiza de acuerdo con el siguiente cuadro:

C ódigo^{1/}	Subcuenta	Detalle
		POSICIÓN EN MONEDA EXTRANJERA PARA OPERACIONES DE CONTADO
		(+ Posición activa de contado en moneda extranjera
		(-) Posición pasiva de contado en moneda extranjera
		SUBTOTAL NETO
		POSICIÓN NETA POR OPERACIONES CON DERIVADOS CAMBIARIOS
6 31.01	Compra a futuro de moneda extranjera (Operación de cobertura)	(+ Posición activa en derivados en moneda extranjera
6 32.01	Compra a futuro de moneda extranjera (Operación diferente de cobertura)	(+ Posición activa en derivados en moneda extranjera
6 41.02	Venta a futuro de moneda extranjera (Operación de cobertura)	(-) Posición pasiva en derivados en moneda extranjera
6 42.02	Venta a futuro de moneda extranjera (Operación diferente de cobertura)	(-) Posición pasiva en derivados en moneda extranjera
		SUBTOTAL NETO

		3. POSICIÓN EN MONEDA EXTRANJERA (1 + 2)
--	--	---

^{1/} Según el Anexo 1 de Reglamento de Información Financiera

Artículo 22. Estimación por riesgo de precio de liquidación

El intermediario deberá calificar el riesgo de crédito de contraparte con operaciones de derivados cambiarios, según las disposiciones establecidas en la regulación prudencial sobre estimaciones crediticias aplicable al intermediario de derivados cambiarios.

Para el cálculo de las estimaciones por riesgo de precio de liquidación con cada cliente o contraparte, el importe obtenido en el inciso e) del artículo 28 Acuerdo SUGEF 3-06 debe multiplicarse por el porcentaje de estimación correspondiente a la calificación del deudor, según la regulación prudencial sobre estimaciones crediticias aplicable.

Artículo 23. Obligaciones por derivados cambiarios en el calce de plazos

Las operaciones con derivados cambiarios deberán incluirse en el calce de plazos, conforme con el tramo de vencimiento y el tipo de moneda que corresponda a las operaciones que se registren en las siguientes cuentas.

Cuentas para el registro de derivados cambiarios con valor positivo.

Código	Subcuenta
^{1/}	
126.01	Compra a futuro de moneda extranjera (Operación de cobertura)

126.02	Venta a futuro de moneda extranjera (Operación de cobertura)
126.11	Compra a futuro de moneda extranjera (Operación diferente de cobertura)
126.12	Venta a futuro de moneda extranjera (Operación diferente de cobertura)

1/ Según el Anexo 1 de Reglamento de Información Financiera

Cuentas para el registro de derivados cambiarios con valor negativo

Código	Subcuenta
1/	
241.01	Compra a futuro de moneda extranjera (Operación de cobertura)
241.02	Venta a futuro de moneda extranjera (Operación de cobertura)
241.11	Compra a futuro de moneda extranjera (Operación diferente de cobertura)
241.12	Venta a futuro de moneda extranjera (Operación diferente de cobertura)

1/ Según el Anexo 1 de Reglamento de Información Financiera

Disposiciones derogatorias.

Artículo 24. Derogatorias

Se deroga el Acuerdo SUGEF 9-08 'Reglamento para la autorización y ejecución de operaciones con derivados cambiarios', aprobado por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, mediante artículo 9, del acta de la sesión 720-2008, celebrada el 30 de mayo de 2008.

Disposiciones transitorias.

Transitorio I

Las entidades que a la fecha de entrada en vigencia de este Reglamento ya cuenten con autorización para la negociación con clientes de contratos de derivados cambiarios, mantendrán dicha autorización.

Lo anterior, se aplicará aún en el caso de que la entidad ofrezca nuevos productos derivados.

Las entidades que a la fecha de entrada en vigencia de este Reglamento se encuentren en el trámite de obtener autorización para la negociación con clientes de contratos de derivados cambiarios, continuarán dicho trámite bajo lo dispuesto en el Acuerdo SUGEF 9-08 'Reglamento para la autorización y ejecución de operaciones con derivados cambiarios'. En caso de rechazarse dicha autorización, todo nuevo trámite de autorización para la negociación con clientes de contratos de derivados cambiarios deberá ajustarse a lo dispuesto por el Banco Central de Costa Rica y este Reglamento.

No obstante lo anterior, dentro del plazo de 30 días naturales contados a partir de la vigencia de este Reglamento, las entidades con autorización para la negociación con clientes de

contratos con derivados cambiarios deberán informar a la SUGEF su plan de adecuación al presente Reglamento.

ANEXO

Informe sobre capacidades técnicas y operativas para negociación de derivados cambiarios.

Objetivo: Mediante el suministro de la información detallada en este anexo la SUGEF llevará a cabo la valoración de la capacidad técnica y operativa de la entidad solicitante, como parte del trámite ante el BCCR para la autorización como intermediario de derivados cambiarios.

Oficio de solicitud suscrito por el Representante Legal de la entidad solicitante.

Copia certificada por notario público del acuerdo de aprobación por el Órgano de Dirección para la negociación de contratos de derivados cambiarios donde se haga constar la manifestación del entendimiento claro del papel de las operaciones con derivados cambiarios en la estrategia de negocios y en la gestión de riesgos de la entidad, de la observancia de los límites, del apetito de riesgo y del impacto de dichas operaciones sobre la situación económica y financiera de la entidad, con especial énfasis sobre la suficiencia patrimonial y la liquidez.

Plan de operaciones para la ejecución de operaciones con derivados cambiarios, debidamente aprobado por el Órgano de Dirección, que desarrolle al menos los siguientes aspectos:

Declaración de apetito de riesgo para la ejecución de operaciones con derivados cambiarios, aprobada por el Órgano de Dirección.

Definición de estrategia, políticas, objetivos, metas, tipo de operaciones por ofrecer, asignación de recursos, sistemas para la administración de riesgos, planes de capacitación y procedimientos generales para la ejecución de operaciones de derivados cambiarios con clientes y otros intermediarios.

Límites globales y específicos de exposición al riesgo de mercado, contraparte y otros riesgos considerados como aceptables por la entidad, relacionados con operaciones con derivados cambiarios. Entre estos la entidad deberá referirse al límite para la posición neta en derivados cambiarios respecto al capital base, así como al límite interno para la posición bruta en derivados cambiarios respecto al capital base. Estos límites deberán ser congruentes con los límites regulatorios establecidos en este Reglamento, así como consistentes con el volumen, complejidad de operaciones y el perfil de negocios de la entidad.

Procedimientos de aprobación de nuevos productos financieros relacionados con operaciones con derivados cambiarios.

Manuales de Operación y Control aprobados por el Órgano de Dirección.

Perfil de clientes admitidos, debidamente aprobado por el Órgano de Dirección, para la negociación de contratos de derivados cambiarios.

Perfil de contrapartes admitidas para fines de cobertura, debidamente aprobado por el Órgano de Dirección, así como descripción de los mecanismos para garantizar el acceso permanente a una fuente confiable que permita comprobar el cumplimiento del perfil admitido para las contrapartes nacionales y extranjeras.

Descripción de los atestados del personal de la Unidad de Riesgos donde se demuestre su capacidad técnica para identificar, medir, controlar, efectuar recomendaciones de mitigación y

de informar sobre los riesgos en las diferentes exposiciones que podrían generarse en las posibles operaciones a efectuar con derivados.

Descripción de los atestados de los miembros del Comité donde se demuestre su capacidad para entender ese tipo de operaciones y para efectuar recomendaciones de valor al Órgano de Dirección.

Informe aprobado por el Comité de Riesgos sobre la valoración de riesgos que implica incursionar en la negociación de contratos de derivados cambiarios, así como de los mecanismos internos dispuestos para la administración integral de esos riesgos. El informe debe referirse al abordaje por parte de la entidad de los aspectos medulares sobre la gestión de riesgos de estas actividades, de conformidad con el marco de regulación vigente sobre administración integral de riesgos. Adicionalmente, debe referirse a los aspectos mencionados en la Sección I de los Lineamientos Generales a este Reglamento.

Copia de los contratos de derivados cambiarios para los diferentes tipos de productos en que participará.

Opinión técnica emitida por el área legal del intermediario o por un experto independiente, sobre la viabilidad de las cláusulas de los contratos propuestos por el intermediario y en particular sobre los siguientes aspectos:

El mecanismo jurídico de compensación es exigible legalmente de manera incondicional, inmediata e irrevocable ante un evento claro de incumplimiento de las obligaciones.

El mecanismo jurídico de entrega, transferencia, apropiación, adjudicación y liquidación de las garantías corresponde a su naturaleza; y

La parte acreedora de manera incondicional, inmediata e irrevocable podrá cubrir cualquier saldo a su favor contra las garantías recibidas.

Detalle con el nombre de los operadores, promotores, y personal del área de riesgos, certificados en derivados cambiarios y copia de la certificación en derivados cambiarios.

Descripción de los sistemas existentes para la valoración diaria de posiciones con derivados cambiarios, y para el seguimiento y reporte de dichas operaciones. En cuanto a los reportes, debe indicarse el destinatario, la frecuencia y el contenido mínimo de dichos reportes.

Descripción del modelo para la fijación de precios diarios para los derivados cambiarios que pretende ofrecer, así como para la valuación y medición de riesgos de estas operaciones.

Descripción de las metodologías aprobadas por el Órgano de Dirección, para la medición de riesgos asociados a las operaciones con derivados cambiarios.

Descripción de los mecanismos de mitigación de riesgos de incumplimiento de contrapartes y clientes asociados a las operaciones con derivados cambiarios, tales como requerimientos de márgenes en cuenta, compensación o neteo, garantías líquidas, entre otros. En el caso de las garantías financieras admisibles, debe incluir su descripción, los mecanismos de actualización de valor y los recortes aplicados.

Frecuencia y contenidos de los reportes a los miembros de su Órgano de Dirección, sobre la efectividad de las operaciones de cobertura, las condiciones de las operaciones y el cumplimiento de límites, entre otros.”

2. Modificar el *Reglamento sobre la suficiencia patrimonial de entidades financieras*, Acuerdo SUGEF 3-06, para corregir referencias a números de artículos del Acuerdo SUGEF 9-08 que cambian, de manera que se lean como se indica a continuación:

2.1 Cambiar en el artículo 25, la referencia al artículo 34 del Acuerdo SUGEF 9-08 incluida en la definición de Posición de Moneda Extranjera:

“Artículo 25. Posición expuesta en moneda extranjera sujeta a requerimiento de capital por riesgo cambiario.

La posición expuesta en moneda extranjera sujeta a requerimiento de capital se calcula de acuerdo con la siguiente expresión matemática:

(...)

“Posición en moneda extranjera (PME), $A_i - P_i$, así definida en el Artículo 21. “Límite para la posición en moneda extranjera” del Acuerdo SUGEF 9-20, Reglamento sobre operaciones con derivados cambiarios.

(...)”

2.2 Modificar en el inciso c) y en el inciso d) del artículo 28, la referencia al artículo 29 del Acuerdo SUGEF 9-08, para que se lea de la siguiente manera:

“Artículo 28. Cálculo del requerimiento de capital por riesgo de precio de liquidación en derivados cambiarios

(...)

c. Las entidades que no cumplan con las condiciones para aplicar la compensación de saldos a que se refieren los Lineamientos Generales del Acuerdo SUGEF 9-20, deberán calcular el requerimiento de capital conforme al siguiente procedimiento:

(...)

d. Las entidades que cumplan con las condiciones para aplicar la compensación de saldos a que se refieren los Lineamientos Generales del Acuerdo SUGEF 9-20, deberán calcular el requerimiento de capital conforme al siguiente procedimiento:

(...)"

Las presentes modificaciones reglamentarias rigen a partir de su publicación en el diario oficial La Gaceta.

Atentamente,



Documento suscrito mediante firma digital.

Jorge Monge Bonilla

Secretario del Consejo

y Auditoría Interna).

Anexo N°4 Reglamento para Operaciones con Derivados

Cambiarior BCCR

Artículo 3º-**Operaciones autorizadas.** Las operaciones de derivados cambiarios permitidas son: Contratos a Plazo, Contratos de Diferencia, Contratos de Futuros, Permutas Cambiarias y Permutas de Monedas.

Estas operaciones se realizarán en las condiciones acordadas por las partes, dentro de los límites establecidos en este reglamento y en las disposiciones que dicten el CONASSIF, la superintendencia respectiva según sea su ámbito de competencia y las bolsas de valores, cuando corresponda.

Artículo 5º-**Intermediarios autorizados.** Las entidades autorizadas para operar como intermediarios serán las siguientes:

1. En el Mercado "*Over the Counter*" (OTC) sólo podrán actuar como intermediarios las entidades financieras supervisadas por la SUGEF que cumplan con los requisitos establecidos en este Reglamento y en la normativa del CONASSIF.
2. En el Mercado de Futuros solo podrán actuar como intermediarios las entidades supervisadas por la SUGEF, conforme a lo indicado en el párrafo anterior, y los puestos de bolsa que cumplan con los requisitos que establezca el CONASSIF.
3. En la negociación de Contratos de Diferencia únicamente podrán actuar como intermediarios los puestos de bolsa que cumplan con los reglamentos dictados por las bolsas de valores, los cuales deberán ser aprobados previamente por la SUGIVAL.

Artículo 9º-**Documentación de las operaciones.** Toda operación de derivados cambiarios se documentará por escrito por medio de una confirmación que indique sus características. En todas las operaciones el intermediario velará para que se cumpla con las disposiciones de la Ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, legitimación de capitales y actividades conexas, Ley 8204, su Reglamento y la normativa que dicten la SUGEF, la SUGIVAL y la SUPEN.

Sin perjuicio de la facultad de cada superintendencia para establecer requerimientos adicionales, la información mínima que deben contener los contratos de derivados cambiarios es la siguiente:

1. Fecha de firma del contrato.
2. Fecha valor.
3. Fecha(s) de liquidación.
4. Tipo de operación.
5. Instrucciones de liquidación.
6. Tipo de cambio inicial, en el caso de las Permutas Cambiarias.
7. Tipo de cambio final, pactado al inicio del contrato.
8. Tipo de cambio que se utilizará para la liquidación.
9. Tasas de interés pactadas, en el caso de las Permutas de Monedas.

10. Monto nominal de la operación en colones.
11. Monto nominal de la operación en moneda extranjera.
12. Monto de las garantías o líneas de crédito asociadas.
13. Persona que realiza la operación.
14. Persona que lo autoriza.
15. Mecanismo de resolución de conflictos.

Anexo N°5 Reglamento Sobre Contratos de Diferencia

Artículo 2. Definición de Contrato de Diferencia

Para los efectos de este reglamento, se entenderá por Contrato de Diferencia, aquel contrato estandarizado en el cual dos partes acuerdan hoy entregar en una determinada fecha futura (“la fecha de entrega”) un monto basado en la diferencia entre el Precio de Entrega, según lo definido en el anexo del contrato respectivo, y el precio pactado (“el precio del contrato”) con referencia a uno o más valores subyacentes o indicadores financieros o bursátiles, incluyendo pero sin limitarse a las tasas de interés. Los Contratos de Diferencia son operaciones de cumplimiento financiero en las cuales la liquidación se hace sin entrega física del subyacente.

Artículo 3. Autorización para operar

Los puestos de bolsa interesados en negociar Contratos de Diferencia deberán obtener la autorización de la Bolsa y cumplir con los requisitos que se detallan a continuación, los cuales deben mantenerse vigentes en todo momento:

- a. Designar al menos un agente de bolsa, debidamente inscrito en el Registro de Agentes de Bolsa, que haya aprobado el examen para negociación de Contratos de Diferencia que determine la Bolsa. Dicho agente de bolsa será el responsable de ejecutar las operaciones de Contratos de Diferencia del puesto de bolsa. El cumplimiento de este requisito por sí sólo no le concede al agente de bolsa ningún derecho para la realización de este tipo de operaciones.
- b. Carta del representante legal del puesto de bolsa donde se haga constar que el Gerente y el agente o agentes de bolsa designados han recibido capacitación sobre negociación de Contratos de Diferencia y entienden los riesgos relacionados con este tipo de operaciones y que el puesto tiene los procesos internos debidos para registrar, manejar y liquidar las operaciones en Contratos de Diferencia.
- c. Contar con políticas y procedimientos internos de control de riesgo que incluyan al menos lo siguiente:
 - i. Disponer de una herramienta tecnológica que permita al agente de bolsa (o agentes) designado, así como al Gerente del puesto de bolsa, monitorear durante la sesión de bolsa para cada tipo de contrato que negocia el puesto y por cada fecha de entrega, los siguientes aspectos:
 - (a) Cada operación negociada por el puesto
 - (b) Las posiciones netas y brutas– con indicación de las operaciones por cuenta propia y las operaciones por cuenta de cada tercero.
 - (c) El monto neto que el puesto de bolsa recibirá o pagará y el monto de garantía aportado - con indicación de las operaciones por cuenta propia y las operaciones por cuenta de cada tercero.
 - ii. Límites autorizados por el Gerente del puesto para los puntos descritos en el inciso i. anterior;
 - iii. Un informe diario al Gerente del puesto de bolsa de las operaciones realizadas en el día y las posiciones de cierre de la sesión bursátil del mismo día – mostrando claramente las posiciones netas y los montos por pagar o por recibir por cuenta propia y por cuenta de terceros.

La Gerencia de la Bolsa resolverá la solicitud en un plazo de diez días hábiles bursátiles. La resolución final le será comunicada al puesto de bolsa solicitante en su domicilio bursátil. Dicha resolución tendrá recurso de apelación ante la Junta Directiva de la Bolsa, de acuerdo con los plazos establecidos en el Reglamento General de la Bolsa Nacional Valores, S.A.

Cuando el Puesto de Bolsa decida modificar las políticas y procedimientos de control de riesgo descritos en el inciso b) de este artículo, deberá comunicarlo a la Bolsa.

Artículo 7. Responsabilidad exclusiva de las partes

La negociación de Contratos de Diferencia se realizará bajo la exclusiva responsabilidad de las partes y así deberá hacerse constar a los clientes de previo a la negociación. La Bolsa no

asumirá ninguna responsabilidad por el buen fin de estas operaciones.

Para la negociación de estas operaciones, el puesto de bolsa deberá suscribir un contrato con la Bolsa. Aun cuando dichas operaciones se realicen fuera de los mecanismos normales de negociación en bolsa, la Bolsa dará seguimiento a todas las transacciones y velará por la adecuada formación de precios.

Los puestos de bolsa deberán exigir a sus clientes las garantías necesarias para mantener los niveles requeridos para cumplir con sus responsabilidades.

Artículo 8. Operaciones realizadas

Para efectos de las presentes disposiciones, las operaciones de Contratos de Diferencia se entenderán por realizadas en el momento en que las contrapartes acuerden lo siguiente:

- a) Tipo de Contrato de Diferencia
- b) Fecha de entrega
- c) Número de Contratos de Diferencia
- d) Posición (compra o venta)
- e) Precio del contrato

Una vez que exista acuerdo entre los puestos de bolsa respecto a los términos anteriores de la operación, los puestos de bolsa deberán confirmar con su contraparte dichos detalles en forma escrita.

Artículo 15. Garantías⁵

Los puestos de bolsa participantes en la negociación de Contratos de Diferencia, tanto el comprador como el vendedor, deberán cumplir con el aporte y mantenimiento de las garantías que establezca la Gerencia en las Reglas de Negocio para cada tipo de Contrato de Diferencia. Las garantías podrán otorgarse en efectivo o valores. La Gerencia de la Bolsa establecerá en Reglas de Negocio cuáles valores podrán ser dados en garantía en este tipo de operaciones, así como los márgenes y porcentajes de garantía mínimos requeridos.

Anexo N°6 Aplicación de inversiones de la BNV.



Anexo N°7 Carta del Tutor

CARTA DEL TUTOR

San José, 01 de setiembre de 2023

Señores
Facultad de Administración de Negocios
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante **Ronald Antonio Sandi Carranza**, cédula de identidad número 1-1291-0796, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"VIABILIDAD FINANCIERA PARA EL USO DE CONTRATOS FUTUROS EN LA ADQUISICIÓN DE COMBUSTIBLE PARA LA FLOTILLA DE LA COOPERATIVA DOS PINOS, PERÍODO 2022"**. El cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Administración de Empresas, con Énfasis en Banca y Finanzas.

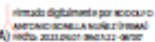
En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL	100%	100%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

RODOLFO ANTONIO 
 BONILLA NUÑEZ (FIRMA) (FID: 20220601-060321-9878)

Rodolfo Bonilla Nuñez
Cédula Identidad N° 501780902
Carné Colegio Profesional N° 1552

Anexo N°8 Declaración Jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Ronald Antonio Sandí Carranza, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1291-0796 egresado de la carrera de Administración de Negocios con Énfasis en Banca y Finanzas de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: TESIS VIABILIDAD FINANCIERA PARA EL USO DE CONTRATOS FUTUROS EN LA ADQUISICIÓN DE COMBUSTIBLE PARA LA FLOTILLA DE LA COOPERATIVA DOS PINOS, PERIODO 2022

, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 01 días del mes de setiembre del año dos mil veintitrés

RONALD
ANTONIO SANDÍ
CARRANZA
(FIRMA)

Firmado digitalmente por
RONALD ANTONIO SANDÍ
CARRANZA (FIRMA)
Fecha: 2023.09.01
129623-0690

Firma del estudiante

Cédula: 1-1291-0796

Anexo N°9 Carta del Lector

CARTA DE LECTOR

San José, 12 de Setiembre 2023

Señoras y señores
Facultad de Ciencias Económicas
Departamento de Servicios Estudiantiles
Universidad Hispanoamericana

Estimadas personas

La estudiante RONALD ANTONIO SANDÍ CARRANZA, cédula de identidad 1-1291-0796 me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación **VIABILIDAD FINANCIERA PARA EL USO DE CONTRATOS FUTUROS EN LA ADQUISICIÓN DE COMBUSTIBLE PARA LA FLOTILLA DE LA COOPERATIVA DOS PINOS, PERÍODO 2022**, el cual ha elaborado para obtener su grado de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Banca y Finanzas.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Cordialmente,
JEREMY
EDUARTE
ALEMAN (FIRMA)
Firmado digitalmente por
JEREMY EDUARTE ALEMAN
(FIRMA)
Fecha: 2023.09.12 12:56:08
-06'00'
Nombre JEREMY EDUARTE ALEMAN
Cédula 0108600567

Anexo N°10 Autorización del CENIT

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 12 setiembre del 2023

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Ronald Antonio Sandí Carranza con número de identificación 1-1291-0798 autor (a) del trabajo de graduación titulado VIABILIDAD FINANCIERA PARA EL USO DE CONTRATOS FUTUROS EN LA ADQUISICIÓN DE COMBUSTIBLE PARA LA FLOTILLA DE LA COOPERATIVA DOS PINOS, PERIODO 2022 presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Banca y Finanzas; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

RONALD
ANTONIO SANDÍ
CARRANZA
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por RONALD
ANTONIO SANDÍ
CARRANZA (FIRMA)
Fecha: 2023.09.12
19:10:25 -05'00'

Firma y Documento de Identidad

REFERENCIAS

1. Banco Interamericano de Desarrollo (2020) *Resumen de la Revisión Ambiental y Social (ESRS) Proyecto Dos Pinos*
2. Banco Central de Costa Rica (2020) *Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios*
3. Barrantes, R. (2014). *Investigación: Un camino al conocimiento, Un enfoque Cualitativo, cuantitativo y mixto. San José, Costa Rica: EUNED.*
4. BBVA. (2015) <https://www.bbva.com/es/operaciones-over-the-counter-otc>.
5. BBVA. (2016) <https://www.bbva.com/es/que-son-los-mercados-de-futuros>.
6. BBVA. (2023) <https://www.bbva.com/es/tipos-de-derivados-financieros>.
7. Cervantes T., Marín D., Marchena E. (2007) *Aplicabilidad y uso en Costa Rica de contratos de futuros para la cobertura del riesgo asociado a los cambios del precio internacional del café. [Tesis de Licenciatura no publicada], Instituto Tecnológico de Costa Rica*
8. Club de Capitales. (2022) <https://clubdecapitales.com/educacion/contratos-de-futuros-de-petróleo-su-importancia>.
9. CONASSIF (2020) *Consideraciones de orden legal y reglamentario CONASSIF CNS-1621/06*
10. Cooperativa Dos Pinos. (2023) <https://www.cooperativadospinos.com>.
11. Córdoba L., Castro C. (2021). *Propuesta de un plan para la mitigación de riesgos cambiarios y tasas de interés en la exposición financiera, mediante el uso de swaps en Florida Ice & Farm Co. [Tesis de Licenciatura no publicada], Universidad Técnica Nacional.*
12. Corrales S. (2022) *Administración del Presupuesto de los Proyectos de Compras de Capital en el Área de Cuentas por Pagar en el Global Bussiness Services de*

Kimberly Clark Costa Rica. [Tesis de Licenciatura no publicada], Universidad Hispanoamericana.

13. Dario D., Cruz J., Matheus T. (2017). *Estratégias de Hedge para o Etanol Brasileiro: Análise a Partir de Operações de Contratos Futuros Doméstico e Estrangeiros.*
14. De Lara (2005) *Productos Derivados Financieros, Instrumentos, Valuación y Cobertura de Riesgos.*
15. De Lara (2005) *Medición y Control de Riesgos Financieros.*
16. Delfino (2022) *Derivados Financieros, Garantice el Abastecimiento de su Empresa Sin Poner en Riesgo su Dinero.*
17. Díaz J., Hernández F. (2003) *Futuros y Opciones Financieras: Una Introducción.*
18. Economipedia. (2020) <https://economipedia.com/definiciones/q-de-tobin.html>
19. Elvira O., Puig X. (2015) *Comprender los Productos Derivados: Futuros, Opciones, Productos Estructurados.*
20. Gómez M. (2015). *Importancia de los Derivados Financieros en el Mercado Costarricense. [Tesis de Licenciatura no publicada], Universidad Estatal a Distancia.*
21. Hernández I. (S.F) *El análisis documental como eslabón para la recuperación de información y los servicios.*
22. Hernández S., R., Fernández C., C., Baptista L., M.P. (2004) *Metodología de la Investigación 6ta ed. México.*
23. Hull, J. (2002) *Introducción a los mercados de futuros y opciones. Madrid. Prentice Hall.*
24. James T. (2003), *Energy Price Risk, Londres, Palgrave Macmillan*

25. Lema D., Grandes M. (2020). *Derivatives and Economic Growth: Links and Evidence the Impact of the Financial Derivatives on the Real Economy.*
26. Mata L. (2019) <https://investigaliacr.com/investigacion/marco-metodologico-de-investigacion>.
27. Monge W. (2008), *Derivados Financieros y su Aplicabilidad en el Mercado Financiero Costarricense.* [Tesis de Licenciatura no publicada], *Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología.*
28. Novicap, (2021) <https://novicap.com/guia-financiera>
29. Pinilla J., Martínez J. (2020). *Efecto de los derivados financieros en el valor de las empresas latinoamericanas.*
30. Retana P. y Tristán J. (2010), *Derivados Financieros. El Contrato Marco de la International Swaps And Derivatives Association a la Luz del Derecho Costarricense.* [Tesis de Licenciatura no publicada], *Universidad de Costa Rica*
31. Ross, S., Westerfield., Randolph W., Jeffrey F. (2009). *Finanzas Corporativas.* *Mc Graw Hill, Octava Edición.*
32. Tachev V. (2022) <https://www.earn2trade.com/blog/es/futuros-de-petroleo/>
33. Vargas I. (2014) *Historia de los contratos futuros.*
34. Vásquez A. (2014) *Administración del Riesgo por Cambios en el Precio del Combustible Mediante el Uso de Derivados Financieros en una Empresa Dedicada al Transporte Marítimo.* [Tesis de Posgrado no publicada], *Universidad de Costa Rica*
35. Zapata J., Rivas C., Melandri A. (2012) *Banco Interamericano de Desarrollo: Propuesta de un Mecanismo de Estabilización de los Precios de los Combustibles a través del uso de Instrumentos Financieros Derivados.*