

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS



SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO
DE LICENCIADO EN BANCA Y FINANZAS

TEMA GENERAL:
FINANZAS INTERNACIONALES

SUBTEMA:
ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES INDICADORES EN LAS OPERACIONES
BURSÁTILES DE LA BOLSA DE VALORES DE LONDRES EN EL PERIODO 2018 EN
FUNCIÓN DE LA MÍNIMA VARIANZA Y MÁXIMO DESEMPEÑO

AUTORES:
BR. LISBETH DEL CARMEN LÓPEZ GONZÁLEZ
BR. KARLA ELIZABETH CASTILLO HERNÁNDEZ

TUTOR:
LIC. LUIS NOEL PINEDA ARÉVALO

MANAGUA, MAYO 2019



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



i. Dedicatoria

A DIOS por darme la vida, la sabiduría y las fuerzas necesarias para seguir adelante y estar conmigo todos los días de mi vida, por sus infinitas bendiciones para poder llegar a la meta y culminar mis estudios.

A mi madre por ser mi motor que me impulsa cada día a seguir adelante, por su apoyo incondicional, su sacrificio y esfuerzo que ha hecho posible poder cumplir con esta meta importante en mi vida y por haber guiado mis pasos en el camino correcto.

A mi familia y amigos que han sido importantes en mis metas y sueños animándome cada día y ser un ejemplo de perseverancia y demostrando su apoyo incondicional.

LISBETH DEL CARMEN LÓPEZ GONZÁLEZ



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



i. Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios Padre Celestial, por brindarme vida, salud, sabiduría y la oportunidad que me ha dado de poder culminar mis estudios y así alcanzar una meta muy importante en mi vida.

A mi Madre por todo su esfuerzo, amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, por darme ánimos para seguir adelante, por inculcarme valores para ser una persona de bien y por apoyarme de manera incondicional para lograr finalizar mi carrera.

A todas esas personas que son muy especiales en mi vida, por brindarme esa motivación y esos consejos para salir adelante, por ese apoyo fundamental en mi desarrollo y bienestar.

KARLA ELIZABETH CASTILLO HERNÁNDEZ



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



ii. Agradecimiento

Agradezco primeramente a mi padre celestial por darme la vida, mi amigo incondicional, mi fortaleza, por su amor y misericordia, por haberme permitido entrar en esta alma mater y permitirme culminar la meta.

A mi madre quien me dio la oportunidad de vivir esta experiencia, por su apoyo incondicional y su confianza en mí, sin su esfuerzo no hubiera sido posible poder culminar esta meta en mi vida, por su amor y dirigir mis pasos por el camino correcto.

A mi tías y prima por su apoyo motivacional y económico por ser personas que admiro, gracias por sus consejos y cariño.

A nuestro tutor el profesor Luis Noel pineda por ser un apoyo en nuestro trabajo guiándonos, con dedicación en lo que emprende.

LISBETH DEL CARMEN LÓPEZ GONZÁLEZ



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



ii. Agradecimiento

A Dios por darme esta oportunidad de cumplir esta meta tan importante en mi vida, por darnos un día más de vida, por ser nuestro guía y apoyo en las situaciones difíciles de la vida.

A mi madre por ayudarme en todo para poder cumplir este logro, por brindarme cariño, confianza y tiempo en mi educación motivándome a seguir adelante.

A mi tutor el Lic. Luis Noel Pineda por brindarme su conocimiento y soporte necesario, en el proceso de elaboración de este seminario.

Y a todas aquellas personas que hicieron todo lo posible y que aportaron de manera significativa en mi desarrollo profesional.

KARLA ELIZABETH CASTILLO HERNÁNDEZ



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



27 de abril 2019

iii. Carta Aval del Tutor

MSc. Ada Ofelia Delgado Ruz

Director del Departamento de Contaduría Pública y Finanzas

Facultad de Ciencias Económicas

UNAN-Managua

Su despacho

Estimada Maestra Delgado:

Por medio de la presente, remito a usted los juegos resumen final de Seminario de Graduación titulado, con tema general “*Finanzas Internacionales*” y subtema “**Analizar los principales Indicadores en las operaciones Bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño**” presentado por los bachilleres “Karla Elizabeth Castillo Hernández” con el número de carné 13201234 “Lisbeth del Carmen López González” con el número de carné 13207867, para optar al título de Licenciados en Banca y Finanzas.

Este trabajo reúne los requisitos establecidos para resumen final de Seminario de Graduación que especifica el Reglamento de la UNAN-Managua.

Esperando la fecha de defensa final, me suscribo deseándole éxito en sus labores cotidianas.

Cordialmente,

Lic. Luis Noel Pineda Arévalo
Tutor de Seminario de Graduación II Semestre 2018
UNAN-Managua

Cc.: Archivo.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



iv. Resumen

En el presente trabajo se abordaron aspectos fundamentales de los mercados de valores especialmente el mercado de valores de Londres, en donde su funcionamiento es ser un mercado de equidad, negociación de servicios, proveer información de mercado y la diversificación de derivados, analizando su principal indicador FTSE 100 basándonos en la función de mínima varianza y máximo desempeño a través de la plataforma de Excel solver.

La importancia de los mercados de valores a nivel global hoy en día hace esencial conocer su funcionamiento y el modo en que operan las bolsas del mundo para realizar operaciones en el ámbito nacional e internacional ya que los mercados de valores se constituyen como fuentes de financiamiento y como indicadores técnicos de la economía

La investigación realizada es de tipo descriptivo ya que esta investigación es documental ya que exponemos la información tal y como esta describimos las variables y es de tipo cualitativo porque sustentamos documentalmente la investigación en lo que se representa este escenario de la bolsa de Londres y es con lineamientos cuantitativo porque tomamos información de los valores reales de algunas de las acciones o productos que se transan en esta bolsa de valores bajo un modelo de simulación para obtener resultados sesgados hacia la rentabilidad y al administración del riesgo.

Las finanzas internacionales traspasan fronteras destacando la importancia de los mercados nacionales e internacionales tomando en cuenta que la globalización de los mercados de valores se ha acelerado rápidamente en los últimos años, son fundamentales para promover mayor eficiencia económica a los países siendo un factor clave en la producción de alto crecimiento



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



económico, estos pueden afectar el ciclo económico, las utilidades de la empresas incluso el bienestar económico de un país.

Concluimos esta investigación presentando un caso práctico que contiene tres escenarios dependiendo del apetito al riesgo del inversor utilizando la hoja de cálculo Excel analizando tres productos que componen el índice FTSE100 manipulando herramientas que forman parte del análisis técnico para la administración del riesgo, con el fin de reflejar mediante especulaciones la mejor opción para invertir.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Índice

i.	Dedicatoria.....	i
ii.	Agradecimiento	ii
iii.	Carta Aval del Tutor	iii
iv.	Resumen.....	iv
I.	Introducción.....	1
II.	Justificación	3
III.	Objetivos	4
3.1	Objetivo general:	4
3.2	Objetivos específicos:	4
IV.	Desarrollo del subtema	5
4.1	Generalidades de las finanzas	5
4.1.1	Antecedentes.....	6
4.1.2	Concepto de finanzas internacionales	12
4.1.3	Aspectos del estudio de las finanzas internacionales	13
4.1.4	Importancia de las finanzas internacionales	14
4.2	Mercado de Valores.....	16
4.2.1	Historia de los Mercados de Valores	16
4.2.2	Definición de mercado de valores.....	18
4.2.3	Evolución de los mercados de valores	19
4.2.4	Características de los mercados de valores	20
4.2.5	Importancia de los mercados de valores	21
4.2.6	Funciones del mercado de valores.....	23
4.2.7	Participantes del mercado.....	25
4.2.8	Riesgo en el mercado de valores.....	26
4.2.9	Tipos de riesgos en el mercado.....	27
4.2.10	Portafolio de inversión.....	28
4.2.11	Análisis Técnico	29
4.2.12	Análisis Fundamental	32
4.3	Bolsa de Valores de Londres	34
4.3.1	Historia de la bolsa de valores de Londres	34



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.3.2	Funciones de la bolsa de valores de Londres	39
4.3.3	Lema de la bolsa de valores de Londres	40
4.3.4	Sistema de cotización automatizado de la bolsa de valores	41
4.3.5	FTSE 100	42
4.3.6	Moneda oficial de la Bolsa de Valores de Londres	47
4.3.7	Sectores del tipo de actividad de las empresas que componen la bolsa de valores de Londres. 48	
4.3.8	Requisitos de listar en la bolsa de valores de Londres	50
4.3.9	Órgano regulador de la bolsa de valores de Londres	51
4.3.10	Índice bursátil.....	51
4.3.11	Diario económico Financial Times	52
4.3.12	Principales bolsas de valores del mundo y sus indicadores.....	54
4.4	Caso práctico	59
V.	Conclusiones.....	77
VI.	Bibliografía	79
VII.	Anexos	82



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



I. Introducción

El presente tema investigativo fue de suma importancia para el desarrollo de nuevos conocimientos, aportando de manera significativa a los distintos usuarios de esta información plasmada en este trabajo. Los objetivos para esta temática fueron abordar los aspectos que enmarcan las finanzas internacionales, así identificar las generalidades de los mercados de valores haciendo énfasis en el mercado de Londres examinando los principales indicadores en sus operaciones bursátiles, evaluando mediante un análisis de los últimos cinco períodos, del año 2014 al año 2018.

La metodología utilizada para este estudio fue con enfoque descriptivo, ya que la información que sustenta este documento se expone tal y como esta, se describen las variables y es de tipo cualitativo porque se respalda documentalmente en lo que representa este escenario de simulación de la bolsa de valores de Londres y es con lineamientos cuantitativos porque se tomó información de los valores reales de algunos productos que se transan en esta bolsa.

Se realizó en base al análisis técnico con resultados estadísticos para el portafolio de inversión que se presenta en el caso práctico mostrando tres escenarios de simulación que son parte de este portafolio que consta de tres activos donde según los datos estadísticos basados en la herramienta se solver muestra como resultado cual es la mejor decisión para invertir en cuanto a obtener mayor retorno y minimizar el riesgo en la inversión por mínima varianza, ya que esta especulación nos indica cual es el producto con menor riesgo al invertir.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Este trabajo está estructurado por siete capítulos los cuales se enumeran a continuación:

Capítulo I-Introducción: Brevemente se expone la importancia de este estudio, su metodología aplicada y las principales conclusiones más la información que genera valor agregado al aplicar un modelo de simulación con información real.

Capítulo II- Justificación: Se han dado las respuestas a la utilidad que representa este tipo de estudio para las entidades que están vinculadas en lo que es transacciones de valores y la utilidad que ha representado para los usuarios de la información financiera.

Capítulo III- Objetivos: En este capítulo nos hemos planteado la pregunta toral para dar respuesta al estudio que nosotros hemos decido realizar y que de dicha pregunta toral se derivan las preguntas específicas que nos permitan alcanzar los resultados esperados.

Capítulo IV- Desarrollo del subtema: En esta parte del documento se ha nutrido de información a cada uno de los objetivos específicos que permita ampliar lo relacionado al tema de la Bolsa de Valores de Londres.

Capítulo V- Conclusiones: En esta sección del documento se ha desarrollado las respuestas a cada objetivo específico propuesto para dar respuesta al estudio que decidimos realizar.

Capítulo VI- Bibliografía: En este capítulo se ha situado cada una de las fuentes de información recopilada de este documento se obtuvo de libros, sitios web, enciclopedias, etc.

Cap. VII- Anexos: En este último capítulo del trabajo se han presentado las tablas que se utilizaron para los valores de los resultados estadísticos del caso práctico.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



II. Justificación

A nivel global las finanzas han estado ligadas u orientadas a transacciones de una gran variedad de productos a nivel mundial, lo que hace importante los mercados de valores ,las principales bolsas de valores son la de Nueva York, Nasdaq, Tokio , Londres y la bolsa de Hong Kong.

La investigación de este trabajo investigativo represento un reto a alcanzar puesto que nuestros conocimientos han sido limitados en esta materia durante el transcurso de nuestro aprendizaje de la carrera de banca y finanzas, estimulándonos a mejorar, siendo de manera significativa de nuestros interés los mercados de valores, haciendo enfoque en una de las más grandes bolsas del mundo, la bolsa de valores de Londres.

Se considera de mucha importancia este estudio de investigación para otros estudios relacionados con esta temática en donde los diferentes usuarios de la información pueden empoderarse o referenciar parte de esta investigación y a continuación detallamos: La universidad (como una fuente de información primaria en donde se registran los diferentes tipos de investigaciones relacionadas a este tema para consultas), las entidades (aquellas relacionadas a este tipo de operaciones, como las empresas que están vinculadas a los puestos de bolsas en el país), las empresas privadas (porque les interesa conocer las forma de operar de este mercado porque aspiran a realizar transacciones internacionales), y potenciales inversores (como por ejemplo personas naturales que deseen invertir con la ayuda de un asesor).



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



III. Objetivos

3.1 Objetivo general:

Analizar los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la bolsa de valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.

3.2 Objetivos específicos:

- ✓ Enunciar los aspectos fundamentales de las finanzas internacionales.
- ✓ Identificar las generalidades de los mercados de valores que actualmente están operando a nivel global.
- ✓ Examinar los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres.
- ✓ Presentar mediante un caso práctico el análisis de la mínima varianza y máximo desempeño de los principales indicadores de la bolsa de valores de Londres en el periodo 2018.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



IV. Desarrollo del subtema

4.1 Generalidades de las finanzas

Según Córdoba (2015), expresa que:

Debido a los cambios y transformaciones aceleradas que han experimentado las diferentes naciones en los últimos años, ha sido necesario introducir nuevas estrategias de desarrollo en busca de un crecimiento generalizado, lo que ha traído como consecuencia un mercado global con productos y servicios estandarizados de alta calidad.

Por lo tanto, los países han ido buscando en el transcurso del tiempo mejores opciones para ampliar su mercado internacional y, de esta forma, elevar el nivel de vida de su población, intentando que sea cada vez más atractivo para el inversionista extranjero.

Se hace entonces necesario el conocimiento de las finanzas internacionales, su importancia, ventajas y desventajas, para tener una mejor visión del manejo de los recursos desde una perspectiva universal. El estudio del manejo de las finanzas internacionales resulta de gran ayuda en los aspectos relacionados con la administración y la gestión de una empresa (p.11).

El estudio de las finanzas internacionales es importante, en vista de la creciente globalización de la economía así también describen los aspectos monetarios de la economía internacional.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.1.1 Antecedentes

4.1.1.1 Evolución del Sistema Financiero Internacional

Según Mejías (2012), afirma que:

El sistema financiero internacional se refiere a las instituciones por medio de las que se pagan las transacciones que traspasan las fronteras nacionales, determina como se fijan los tipos de cambio.

La necesidad del sistema financiero internacional surge al aparecer la moneda como medio de pago en el año de 1870; momento en que se empieza a desechar como tal el uso de los bienes y a generalizar la utilización del papel moneda. En el instante en que este último se utiliza para realizar pagos al exterior, se vuelve indispensable el hecho de contar con unas reglas de valoración monetaria.

El objetivo de la evolución del sistema financiero internacional es procurar la generación de liquidez monetaria a los fines que las transacciones internacionales se desarrollen en forma de fluida.

Esta evolución consta de tres sistemas fundamentales que han permitido el desarrollo financiero internacional, se constituyen en:

4.1.1.1.1 Sistema de Patrón Oro

El patrón oro es un sistema monetario por el cual se fija el valor de una divisa en términos de una determinada cantidad de oro. El emisor de la divisa garantiza poder devolver al poseedor de sus billetes, la cantidad de oro en ellos representadas.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Por ejemplo; el definir una divisa de forma fija marcando exactamente su valor en oro implica que, aunque en unos países se hablase de dólares, en otros en libras, etc.; en realidad todos ellos están utilizando el oro como moneda de cambio.

La formalización del mecanismo del patrón oro es el modelo de los flujos de oro y los precios de David Hume. A partir de un mundo donde sólo circulaban monedas de oro. Esto ocasionó que en los países con déficit comerciales, bajaba la cantidad de dinero en circulación, sus precios bajaban; lo contrario sucedía en el país con superávit. Por lo tanto, el flujo de oro alteraba los precios relativos.

Cuando las monedas fluctuaban, los inversores reaccionaban de manera estabilizadora; ya que, si el tipo de cambio bajaba acercándose al punto de exportación de oro, el Banco Central perdía divisas. Entonces entraban los inversores previendo el beneficio que tendrían al intentar el Banco Central fortalecer el tipo de cambio. Como el capital entraba en grandes cantidades, el tipo de cambio subía solo.

Esto permitió que el régimen del patrón se definiera de tipo normal o de equilibrio, identificándose con la paridad oro, es decir, la relación entre los contenidos de oro de las monedas. Este régimen de patrón de cambio se determinaba por la tendencia de las cotizaciones. De esta manera se cotizaban los valores que participan en el mercado bursátil.

Desde el punto de vista teórico, se lo consideraba un sistema totalmente automático y que no necesitaba de medidas gubernamentales, nacionales o de la cooperación internacional para su correcto funcionamiento.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Los rasgos más característicos del patrón oro se pueden describir como sigue:

1. La unidad monetaria nacional estaba definida en términos de determinada cantidad de oro.
2. La relación de equivalencia o la paridad monetaria se obtenía al comparar el contenido de oro de dos monedas cualesquiera que participaban dentro del mecanismo
3. Los medios de pagos internos constituidos por billetes del Banco Central eran convertibles en oro en forma irrestricta.
4. La convertibilidad de las monedas que participaban en el sistema quedaba asegurada a tipos de cambios fijos determinados: por la paridad entre las monedas, mediante la libertad de importación-exportación de este metal.

4.1.1.1.2 Sistema de Paridad

El sistema de paridad consiste en el tipo de cambio que varía libremente. Cuando establecemos una paridad de una moneda nos referimos a su valor intrínseco que es igual al de otra moneda nacional o extranjera.

Este sistema o tipo de cambio se puede definir como el número de unidades de moneda nacional que debemos entregar para obtener una unidad de moneda extranjera, o de manera similar, el número de unidades de moneda nacional que obtengo al vender una unidad de moneda extranjera.

Las funciones de la moneda se encuentran íntimamente relacionadas con las funciones del dinero que se pasan a detallar:



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



1. Medida de Valor: es la medida de valor ya que el valor de las cosas puede ser representado por medio de las unidades que ella representa.
2. Instrumento de adquisición directa: puesto que permite adquirir cualquier bien en función de su valor.
3. Instrumento de liberación de deudas: debido a que tiene una fuerza cancelatoria de las mismas al constituirse en un medio de pago reconocido legalmente.
4. Medio de atesoramiento de riquezas: se puede atesorar para necesidades futuras debido a que conserva indefinidamente su valor.

Las características que presenta la moneda como medio de pago, se pueden sintetizar en las siguientes:

- ✓ El gran valor que representa con relación a su peso y volumen.
- ✓ Reconocimiento unánime como medio de pago que impide juzgar acerca de su calidad.
- ✓ Su divisibilidad que permite fraccionar su valor en forma ilimitada.
- ✓ La dificultad en su falsificación que impide la circulación de un medio de pago que no se encuentra debidamente controlado.

4.1.1.1.2.1 Modificaciones de la Paridad

Los desequilibrios persistentes en la balanza de pago exigen, por lo general, modificaciones de la paridad monetaria, o valor de cambio externo de la moneda, para inducir ajuste en los diversos componentes de la balanza y en la actividad económica nacional que faciliten la recuperación del equilibrio.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



La paridad puede ser modificada en el sentido de alza (revaluación) o de baja (devaluación), según se trate de un desequilibrio por superávit o de uno por déficit. En caso más frecuente es el de revaluación.

Los países evitan en lo posible la revaluación, porque ocasiona desventajas comerciales, ya que afecta el poder de competencia de las exportaciones y favorece las importaciones, así como las salidas de capital. Si el mercado internacional de los productos exportables son bastante competitivos, el país que revalúa no puede aumentar los precios de sus exportaciones para compensar los efectos de la revaluación y los exportadores recibirán menores ingresos en moneda nacional, aunque, por otra parte, se podrán adquirir bienes y servicios extranjeros por la misma cantidad de moneda nacional que antes de la revaluación.

Desde luego, estos deben ser los efectos perseguidos, para el ajuste de la balanza de pagos en caso de superávit: reducción de la exportación o menor ritmo de aumento, y aumento de la importación.

La devaluación permite que los exportadores reciban mayores ingresos en moneda nacional, sin alteración de los precios internacionales de sus productos, o aun baja de proporción menor que la devaluación; esto se lograra, si existe un incremento de la exportación para el reequilibrio de la balanza de pagos. Por otra parte, los importadores tendrán que desembolsar mayor cantidad de moneda nacional para adquirir determinado volumen de importaciones.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.1.1.1.3 Sistema de Flotación

Este sistema se establece por las autoridades financieras como una porción fija entre el valor de la moneda nacional y el de una mercancía o de una moneda extranjera.

Teóricamente, la libre flotación permite una gran flexibilidad de la política fiscal y monetaria, dado que en este régimen es el tipo de cambio el que desempeña el papel de la variable de ajuste. Su principal desventaja es una posible inestabilidad; una alta inflación aunada a una gran variedad del tipo de cambio.

Vale mencionar que para un país que persigue política fiscal y monetaria responsables y prudentes, los resultados económicos son positivos independientemente del régimen de cambiario.

La devaluación de la moneda nacional es un incremento del precio del dólar (u otra moneda extranjera) en términos de la moneda local, en un régimen del tipo de cambio fijo. La devaluación es determinada por las autoridades monetarias.

No obstante las ventajas de este sistema es que se crea un ancla nominal (del tipo de cambio). Se restringe la discrecionalidad de la política monetaria. Las expectativas del tipo de cambio quedan fijas, y también las de los precios de los bienes transables y por lo tanto de la inflación interna. Al eliminarse las expectativas inflacionarias las tasas de interés suelen bajar.

En un sistema de tipo de cambio fijo, la realización de política monetaria vía aumento en los medios de pago, se esteriliza en el tiempo, porque, genera una baja en la tasa de



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



interés, por lo tanto, una salida de capitales hacia el extranjero, los inversores venden moneda nacional para comprar divisas...

Finalmente bajo un esquema de tipo de cambio variable la relación de una moneda respecto de otras monedas estará fijada por la oferta y demanda de divisas en el mercado. En este caso, por ejemplo un aumento en la demanda de dólares por parte de la economía incrementará el valor de dicha divisa respecto del peso...

Por el contrario, si un país atrae capitales porque está creciendo o porque ofrece oportunidades de inversión atractivas, recibirá muchos dólares apreciando por ende la moneda local. La forma de ajuste se daría también a través del sector externo. La apreciación del peso encarecería el valor de las exportaciones y abarataría el valor de las importaciones. Al disminuir las ventas al exterior disminuiría la oferta de divisas presionando al alza al tipo de cambio.

4.1.2 Concepto de finanzas internacionales

Según Córdoba (2015), afirma:

Las finanzas internacionales describen los aspectos monetarios y el constante movimiento del dinero de todo el mundo por medio de inversiones, cambio de divisas, los índices bursátiles que se manejan en las diferentes casas de bolsa del mundo y las inversiones que realizan las empresas.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



A diario en el mundo se llevan a cabo operaciones de aspectos monetarios de la economía internacional, como el proceso de ajuste a los desequilibrios en la balanza de pagos o los tipos de cambio de divisas que determinan las condiciones de paridad.

En el sistema monetario internacional, respecto a las finanzas internacionales, intervienen las finanzas corporativas, las empresas multinacionales, el mercado de capitales y el mercado de productos derivados, entre otros, los cuales permiten el financiamiento de las diferentes actividades, tanto a corto como a largo plazo; la evaluación y la administración del riesgo cambiario; la especulación con divisas y la inversión en portafolios internacionales, entre otros (p.14).

4.1.3 Aspectos del estudio de las finanzas internacionales

Según Córdoba (2015), afirma que:

Es importante estudiar las finanzas internacionales ya que muchas empresas realizan operaciones en otros países, en monedas distintas a su moneda local, hechos que influyen en la salud económica de las empresas. El conocer del funcionamiento e importancia de los acontecimientos financieros internacionales ayudara a mantener una adecuada gestión financiera.

Existen cinco aspectos principales que componen el estudio de las finanzas internacionales:

1. Tipo de cambio y divisas: estudio de las monedas de los países, sus relaciones en cuanto a tipo de cambio y su repercusión en las finanzas de un país y una empresa.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



2. Sistema financiero internacional: normas e instituciones que regulan el funcionamiento de las operaciones financieras internacionales.
3. Principio de la paridad del poder de compra: explica las diferencias y las causas de la capacidad de compra de un país respecto a otro.
4. Derivados financieros: los contratos de cobertura y especulación que se utilizan en las negociaciones internacionales.
5. Mercados bursátiles: instituciones financieras donde se negocia todo tipo de valores negociables; acciones, metales, divisas, mercancías, etc. (p.15).

4.1.4 Importancia de las finanzas internacionales

Según Córdoba (2015), expresa que:

Debido a que el entorno financiero está creciente e interdependiente integrado a los acontecimientos en países distantes, estos pueden tener un efecto inmediato sobre el desempeño de la empresa. Aún las empresas que operan exclusivamente dentro de las fronteras nacionales no pueden escapar a los cambios en el entorno internacional.

El proceso de integración a través de la globalización tiende a crear un solo mercado mundial en el que se comercian productos idénticos, productos ofrecidos por empresas cuyo origen es difícil de determinar, ya que sus operaciones están distribuidas en varios países.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



De allí la importancia del estudio de las finanzas internacionales, que se traduce en lo siguiente:

1. El conocimiento de las finanzas internacionales permite al ejecutivo financiero atender la forma en que los acontecimientos internacionales pueden afectar la empresa y qué medidas deben tomarse para evitar los peligros y aprovechar las oportunidades que ofrecen los cambios en el entorno internacional.
2. Permite concluir o decidir la manera en que los eventos internacionales afectarán a una empresa y cuáles son los pasos y salidas que puedan tomarse para utilizar los desarrollos positivos y así aislar a la empresa de daños. Estos eventos afectan a las empresas en la variación de los tipos de cambios, en las tasas de inflación y en los valores de los activos.
3. Para su sustento y permanencia permite que la población, la formación de capital, la tecnología y los recursos naturales sean fuentes primordiales, y la combinación y el aprovechamiento que se haga permitirá el éxito de los procesos.
4. Reviste una gran importancia en el nivel de vida de crecimiento cultural, tecnológico, económico, entre otros. Hace posible tecnológicos.
5. Coadyuva a la integración económica, sólida y eficientemente, y ayuda a los países involucrados en dichos acuerdos.
6. Permite un monitoreo de las balanzas de pagos de los demás países.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Todas las variables económicas son influenciadas por los desarrollos en los mercados internacionales: tipos de cambio, tasas de interés, precios de los bonos, precios de las acciones, precios de las materias primas, presupuesto de gobierno, cuenta corriente, etc. Para resaltar la importancia de las finanzas internacionales resulta indispensable caracterizar brevemente el proceso de globalización de la economía mundial.

La estandarización de las finanzas internacionales ha traído consigo:

1. Reducción de las barreras comerciales.
2. Estandarización de bienes y servicios.
3. Las mejoras en las comunicaciones.
4. El colapso del sistema comunista.
5. La democracia y el libre comercio entre los países.
6. La tercera revolución industrial que implica la tecnología

(p.17).

4.2 Mercado de Valores

4.2.1 Historia de los Mercados de Valores

Según Bujan (2018), expresa que:

En la Francia del siglo 12 existían los corredores de cambio dedicados a la gestión y la regulación de las deudas de las comunidades agrícolas, en nombre de los bancos, podrían ser llamados los primeros corredores o agentes de los mercados.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Mercados de Valores en Flandes

Una creencia errónea común es que a finales del siglo 13 los comerciantes de materias primas de Brujas se reunieron en la casa de un hombre llamado Van der Beurze, y en 1309 se convirtió en el "Brugse Beurse", la institucionalización de lo que había sido, hasta entonces, una reunión informal, pero en realidad, la familia Van der Beurze tenía el edificio en Amberes, donde se produjeron esas reuniones, ya que la mayoría de los comerciantes de la época, tenían Amberes como su lugar principal para el comercio. La idea se extendió rápidamente en todo Flandes y los condados vecinos y "Beurzen" pronto abrió sus puertas en Gante y Ámsterdam.

Mercados de Valores en la Italia del Siglo XIII

A mediados del siglo 13, los banqueros de Venecia comenzaron el comercio de valores gubernamentales. En 1351 el gobierno veneciano promulgó la ley que prohibía la difusión de rumores destinados a reducir el precio de los fondos del gobierno. Banqueros en Pisa, Verona, Génova y Florencia, también comenzaron a negociar en valores del gobierno durante el siglo 14. Esto sólo fue posible porque se trataba de ciudades-estados independientes, no monarquías, gobernadas por un consejo de ciudadanos.

Mercados de Valores en Holanda

Los holandeses más tarde crearon las sociedades en acciones, que permitirá a los accionistas invertir en empresas como negocio y obtener una parte de sus ganancias o pérdidas. En 1602, la holandesa East India Company emitió las primeras acciones en la Bolsa de Ámsterdam. Fue la primera empresa en emitir acciones y bonos.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



La Bolsa de Ámsterdam (o Ámsterdam Beurs) también se dice que ha sido la primera bolsa de valores en introducir el comercio continuo en el siglo 17. También fue pionera en la venta al descubierto, el comercio de opciones, de bonos, banca de negocios, fondos de inversión y otros instrumentos especulativos, tal como los conocemos.

Mercados de Valores en la actualidad

Actualmente hay mercados de valores en prácticamente todas las economías desarrolladas como Estados Unidos, Reino Unido, Japón, India, China, Canadá, Alemania, Francia, España y los Países Bajos. También aunque en menor escala, ya que no son accesibles a la mayoría de la población en mucho otros como México, Perú, Colombia, Brasil, Argentina, Chile, etc. y todo el sudeste asiático.

4.2.2 Definición de mercado de valores

Según Bujan (2018) afirma:

Un mercado de valores es un mercado público para la compraventa, a un precio convenido, de títulos valores (acciones, bonos y sus derivados), emitidos por compañías.

El tamaño del mercado de valores mundial se estima en alrededor de 36.6 billones de dólares. El total de derivados en el mercado mundial se ha estimado en aproximadamente 791 billones de dólares de valor nominal, 11 veces el tamaño de la economía mundial en 2008.

El valor del mercado de derivados, medido en términos de valor nominal, no puede compararse directamente con una acción o un título de renta fija, que tradicionalmente se



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



refiere a un valor real. Por otra parte, la gran mayoría de derivados se liquidan por diferencias, no entregándose el total de la deuda. Muchos de estos derivados son relativamente ilíquidos y se valoran con modelos cuantitativos.

Los mercados de valores son empresas especializadas en el negocio de reunir a compradores y vendedores. El mercado de valores en los Estados Unidos incluye la negociación de todos los valores cotizados en el NYSE Euronext, el Nasdaq, el Amex, así como numerosos mercados regionales, por ejemplo OTCBB y Pink Sheets.

4.2.3 Evolución de los mercados de valores

Según Bujan (2018), expresa:

En la década de 1970, globalmente, las cuentas de depósitos y otros activos muy líquidos, con poco riesgo constituían casi el 60 por ciento de la riqueza financiera de las familias, en comparación con menos del 20 por ciento en la década de 2000.

La mayor parte de este ajuste en las carteras financieras ha ido directamente a acciones, pero una buena parte lo hace a través de diversos tipos de inversión institucional para grupos de individuos, por ejemplo, los fondos de pensiones, fondos de inversión, fondos de cobertura, la inversión de las primas de seguros, etc.

La tendencia hacia formas de ahorro con un mayor riesgo se ha acentuado con las nuevas normas para la mayoría de los fondos y los seguros, que permiten una mayor proporción de acciones a bonos. Tendencias similares se encuentran en otros países industrializados. En todos los sistemas económicos desarrollados, como la Unión Europea, Estados Unidos,



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Japón y otros países desarrollados, la tendencia ha sido la misma: el ahorro se ha alejado de las inversiones tradicionales como los depósitos bancarios hacia los valores de mayor riesgo de un tipo u otro.

El asumir más riesgos requiere que un individuo posea la capacidad para gestionar el aumento esos riesgos asociados. Los precios de las acciones fluctúan mucho, en marcado contraste con la estabilidad de los depósitos bancarios o bonos. Esto es algo que podría afectar no sólo al inversionista individual o familiar, sino también a la economía a gran escala.

4.2.4 Características de los mercados de valores

Según Córdoba (2015), expresa que:

El mercado de valores es más eficiente cuanto mejor cumpla el conjunto de las funciones que lo caracterizan o corresponden. En el caso de economías de libre mercado, la eficiencia se encuentra en relación directa con la proximidad, lo cual se entiende por mercado ideal de competencia perfecta; este indica que el mercado ha de ser libre, transparente y perfecto, englobando en este último concepto las otras dos características (p.130).

En un mercado de valores perfecto, habrá máxima amplitud, transparencia, libertad, profundidad y flexibilidad, así:

1. Amplitud, porque cuanto más volumen de activos se intercambien, más amplitud. Esto hace que la estabilización de los precios sea más rápida y, por tanto, de los tipos de interés. También habrá mayor satisfacción de oferta y demanda.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



2. Transparencia , ya que cuanto más accesible sea la información y cuanto más rápido y con menos coste puedan comunicarse los agentes entre sí, ese mercado se acerca a ser más perfecto.
3. Libertad, cuando no existen barreras para el acceso, como comprador o vendedor, determinantes de: No limitaciones al intercambio de activos. No inferencia de autoridades u otros agentes.
4. Profundidad, ya que será más profundo cuanto mayor sea el número de órdenes de compra o venta que existan para cada tipo de activo.
5. Flexibilidad, ya que será más flexible en cuanto a mayor facilidad haya para la rápida reacción de los agentes ante un cambio en los precios. Si aparecen con rapidez las órdenes de compra/venta, indica que hay gran transparencia y rapidez en el suministro de la información sobre las cotizaciones

(p. 130).

4.2.5 Importancia de los mercados de valores

Según Córdoba (2015), afirma que:

El mercado de valores es una de las fuentes más importantes para que las empresas puedan recaudar dinero. Esto permite a las empresas que cotizan en bolsa recaudar capital adicional para la expansión mediante la venta de nuevas acciones. Además, la liquidez que proporciona permite a los inversores comprar o vender las acciones existentes de forma rápida (p. 126).



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.2.5.1 Los mercados de valores como indicadores del crecimiento

Según Bujan (2018), afirma que:

La historia ha demostrado que el precio de las acciones y otros activos es una parte importante de la dinámica de la actividad económica, y puede influir o ser un indicador de la situación económica. Una economía donde el mercado de valores va en aumento se considera boyante. De hecho, el mercado de valores es a menudo considerado el principal indicador de la fortaleza económica de un país y su desarrollo.

El aumento de precios de las acciones, por ejemplo, tiende a estar asociado con el aumento de la inversión empresarial, y viceversa. Los precios de las acciones también afectan a la riqueza de los hogares y su consumo. Por lo tanto, los bancos centrales tienden vigilar el control y el comportamiento del mercado de valores y, en general, el buen funcionamiento del sistema financiero. La estabilidad financiera es la razón de ser de los bancos centrales.

4.2.5.2 Los mercados de valores como fuentes de información

Según Bujan (2018), opina que:

Los mercados también actúan como centro de información para cada transacción, lo que significa recoger y entregar las acciones, y garantizar el pago al vendedor. Esto elimina el riesgo de un comprador o vendedor individual de que la contraparte pueda no pagar la transacción.

El buen funcionamiento de todas estas actividades facilita el crecimiento económico disminuyen los costes y riesgos promoviendo la producción de bienes y servicios, así como el empleo. De esta manera el sistema financiero contribuye a una mayor prosperidad. Un



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



aspecto importante de los mercados financieros modernos, sin embargo, incluyendo los mercados de valores, es la absoluta discreción.

4.2.6 Funciones del mercado de valores

Según Córdoba (2015), expresa que:

Si el mercado es un lugar donde se produce un intercambio de bienes y se fijan sus precios, los bienes objeto de intercambio son activos financieros y, en el mercado de valores, se negocian títulos valores, independientemente de que estos mercados tengan una ubicación física o no, o de qué forma se pongan en contacto oferentes y demandantes en estos mercados, o incluso cómo se fijen los precios negociados en ellos.

El mercado pone en contacto a los agentes económicos que intervienen o participan en él, logrando que ambos se beneficien. Ellos cumplen las siguientes funciones:

- ✓ Poner en contacto a los agentes que intervienen, es decir, individuos, empresas, agentes o intermediarios financieros.
- ✓ Fijar los precios de los activos financieros.
- ✓ Proporcionar liquidez a los activos.
- ✓ Reducir los plazos y costos de intermediación

La enumeración de este conjunto de funciones nos es útil para aproximarnos a uno de los aspectos fundamentales de todo mercado, que es el de la eficiencia. En este sentido, cuanto mayor sea el grado de cumplimiento de estas funciones, mayor será el grado de eficiencia de un mercado financiero.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



El concepto de mercado eficiente guarda estrecha relación con el de mercado ideal de competencia perfecta de acuerdo con la teoría económica. En este sentido, un mercado perfecto es aquel en que existe libre movilidad de los recursos; no existen trabas que impidan el libre juego de las fuerzas del mercado en lo que se refiere a la determinación de los precios, la existencia de información completa tanto para compradores como para vendedores de las ofertas y demandas, y las condiciones del mercado (p. 129).

4.2.6.1 Papel en la economía del mercado de valores

Según Córdoba (2015), expresa que:

El mercado de valores juega un papel muy importante en la economía, pues permite diversificar y cubrir el riesgo y facilita la fluidez del dinero para financiar proyectos.

De hecho, la salud del mercado de valores es fundamental para el crecimiento de las economías; las crisis financieras han estado acompañadas por profundas recesiones.

Los mercados de valores están conectados estrechamente con el desempeño de diversos sectores en la economía. Es el caso de un exportador, que vende su producto en dólares. Puede acudir a un mercado financiero para negociar un activo financiero que le permita cubrirse de los constantes movimientos del dólar. Es el caso de una empresa que, ante la necesidad de dinero, decide vender acciones para financiar su proyecto.

La tasa de interés, que es el pago por el uso del dinero, al incrementarse, hace que la inversión en bolsa sea menos interesante, ya que podremos obtener más rentabilidad sin incrementar el riesgo; la rentabilidad es mayor, más segura y sin riesgos, como en la bolsa,



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



al generarse la preferencia de la seguridad de una rentabilidad que está aumentando; es así como se sale de la bolsa para invertir el dinero en renta fija (p.129).

4.2.7 Participantes del mercado

Según Bujan (2018), afirma que:

Hace algunas décadas, en todo el mundo, los compradores y vendedores fundamentales eran inversionistas individuales, como los empresarios ricos, con antecedentes familiares.

Con el tiempo, los mercados se han vuelto más institucionalizados, y compradores y vendedores son en gran medida las instituciones por ejemplo, los fondos de pensiones, compañías de seguros, fondos de inversión, fondos de índices, fondos cotizados en bolsa, fondos de cobertura, grupos de inversores, bancos y otras instituciones financieras.

El aumento de los inversores institucionales ha traído consigo algunas mejoras en las operaciones de mercado como la reducción de las comisiones que cobraban los corredores de bolsa.

Sin embargo, la gestión empresarial se ha visto perjudicada por el aumento de la inversión institucional, al desaparecer los anteriores propietarios de las compañías, dando paso a gestores profesionales que no siempre tienen como primera prioridad el beneficio del accionista, surgiendo los denominados costes de agencia.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.2.8 Riesgo en el mercado de valores

4.2.8.1 Definición de Riesgo

Según Calzada (2016), afirma que:

El riesgo es la posibilidad de que el valor o retorno de una inversión no sea el esperado; visto de otro modo es la probabilidad de que haya un resultado adverso. Es la volatilidad de los flujos financieros no esperados, generalmente derivadas del valor de los activos o los pasivos.

El riesgo es el conflicto de factores que pueden determinar que la inversión proporcione una rentabilidad distinta de la esperada, por encima o por debajo.

Para la Gestión de Riesgos, el riesgo financiero se define como la incertidumbre asociada a fluctuaciones de valor de una operación financiera, tanto a lo que se refiere al importe principal del capital, como a sus costes o rendimientos.

4.2.8.1.1 Definición de riesgo de mercado

Según García (2018), expresa que:

El riesgo de mercado también es conocido como riesgo sistemático en Gestión de Riesgos. Hace referencia a la pérdida de valor de una inversión, debido a cambios en el valor de distintos factores derivados del mercado donde se oferte o demande.

Los factores o riesgos que conforman al de mercado son:

- ✓ Riesgo de tipos de interés.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



- ✓ Riesgo de tipo de cambio.
- ✓ Riesgo derivado de las fluctuaciones de materias primas.

El riesgo de tipos de interés hace referencia al impacto de las variaciones inesperadas de los tipos de interés de mercado en el valor de una inversión y los intereses que se pagan (en el caso de una posición de pasivo o deuda) o se reciben (en el caso de una posición de activo o inversión).

El riesgo de tipo de cambio viene dado por las potenciales pérdidas derivadas de la exposición del prestatario al riesgo de una revalorización de la divisa en la que debe realizar los pagos o la depreciación de aquella en la que recibe los ingresos, siguiendo con el supuesto de que el prestatario no disponga de la divisa en la que ha de hacer los pagos y deba acudir al mercado para comprarla.

El riesgo de las materias primas conlleva un riesgo geopolítico asociado, ya que estos recursos naturales se encuentran en diferentes continentes y la jurisdicción sobre las commodities corresponde a los gobiernos de cada país, empresas internacionales y muchas otras entidades.

4.2.9 Tipos de riesgos en el mercado

Según Cano (1997), define lo siguiente:

- ✓ **Riesgo específico**

Riesgo ligado a la situación económica y financiera de una empresa cotizada. Depende de las condiciones, funcionamiento, expectativas, resultados etc., de la empresa emisora de



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



acciones este riesgo puede minorarse con una conveniente diversificación de las inversiones en varios valores. Se le denomina también riesgo diversificable.

✓ **Riesgo sistemático**

Riesgo ligado al mercado en su conjunto y que depende de factores distintos de los propios valores del mercado, como la situación económica general o sectorial, nivel de ahorro, tipos de interés, tasa de inflación aspectos políticos sociales y electorales, comportamiento psicológico de los inversores, etc. A esta modalidad de riesgo se le llama también riesgo no diversificable por que no es posible eliminarlo paliarlo con una diversificación de la inversión.

✓ **Riesgo total**

El riesgo total de un valor viene constituido por la suma del riesgo sistemático no diversificable y la del riesgo diversificable (p. 414).

4.2.10 Portafolio de inversión

Según Morales (2014) "Un portafolio de inversión es el conjunto de diversos instrumentos financieros seleccionados y administrados con fundamentos sólidos buscando obtener rendimientos adecuados para cada perfil de riesgo y/o horizonte de inversión".

Según Pastor (2018) afirma que:

Los portafolios de mínima varianza son portafolios formados por una combinación de activos con el mínimo riesgo posible para un determinado nivel de rentabilidad, es decir, no hay otro portafolio posible para ese determinado nivel de rentabilidad que pueda tener un riesgo menor.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Según Cueto (2017) afirma que:

El retorno esperado es la tasa nominal de retorno que el inversionista marginal supone que podría obtener en el futuro por la compra de un activo. A falta de conocer el futuro con frecuencia se aproxima el retorno esperado usando el retorno promedio histórico de largo plazo. De ahí viene algunas veces la confusión.

El retorno del mercado es un concepto que señala la tasa que un inversionista espera al invertir en un portafolio diversificado, que contiene todo tipo de activos: financieros de renta fija y renta variable, bienes raíces, activos reales, instrumentos financieros derivados, monedas, commodities, en todas las industrias y en todos los países en proporciones que minimizan el riesgo total del portafolio. El riesgo del portafolio se minimiza cuando los activos tienen correlaciones negativas.

4.2.11 Análisis Técnico

Según Court y Tarradellas (2010), expresan que:

El análisis técnico parte del análisis de la data de precios y volúmenes de negociación pasados y tiene como fin prever los movimientos futuros en los precios. De esta manera, analiza la elaboración de fórmulas con la intención de reconocer tendencias importantes o secundarias e identificar las oportunidades de compra y venta en la evaluación de los momentos favorables que ofrece el mercado. Esta evaluación de las tendencias en la evolución de precios puede ser realizada dentro de un mismo día (5 minutos, 15 minutos, por hora), como también de forma diaria, semanal, mensual y anual (p.77).



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.2.11.1 Principales herramientas del análisis técnico

4.2.11.1.1 Tendencia

Según Court y Tarradellas (2010), expresan que:

La tendencia en el mercado bursátil o de acciones está entendida como la dirección que siguen las fluctuaciones del precio de las acciones en el tiempo. Determinar la tendencia que prevalece permite encontrar la dirección general del mercado ofreciendo una mejor visibilidad de este (p.78).

4.2.11.1.1.1 Tipos de tendencia

Según Court y Tarradellas (2010), enuncian lo siguiente:

- 1 Tendencia alcista. Esta aparece cuando la evolución del precio describe máximos relativos o crestas cada vez más altas, así como también mínimos relativos con un nivel de altura mayor que sus respectivos anteriores.
- 2 Tendencia bajista. Una tendencia bajista aparece cuando la evolución del precio describe máximos relativos cada vez más bajos, así como también mínimos relativos cada vez más bajos que sus respectivos anteriores (p.82).

4.2.11.1.2 Soportes y resistencias

Según Court y Tarradellas (2010), afirman que:

Los soportes y resistencias son puntos recurrentes que muestran de forma gráfica los precios en su evolución y que se caracterizan por momentos de presión alcista o bajista. Generalmente, un



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



soporte es considerado como un punto mínimo o precio mínimo (en un momento dado) en la gráfica de evolución de precios, y una resistencia es el punto máximo o precio máximo al que puede llegar el precio en un momento determinado. Lo más recomendable es comprar en los niveles de soporte y vender cerca de los niveles de resistencia, los cuales presentan pocas posibilidades de ser rotos (p.85).

4.2.11.1.3 Velas japonesas

Según Broseta (2016), afirma:

Las velas japonesas nos ofrecen información sobre la cotización de una acción u otros productos cotizados en el mercado bursátil. Las velas japonesas nos muestran cuatro precios en la misma figura.

Las velas nos indican cuatro precios en un mismo periodo de tiempo:

- ✓ Precio inicial
- ✓ Precio máximo
- ✓ Precio mínimo
- ✓ Precio final

Con las velas japonesas podemos analizar cualquier escala temporal. Cuando sepamos analizar los patrones de velas japonesas podemos analizar gráficos mensuales, semanales, diarios e intradiarios.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.2.11.1.3.1 Tipos de velas

Según Broseta (2016), afirma:

- ✓ Velas japonesas alcistas: si el precio de cierre es superior al precio de apertura
- ✓ Velas japonesas bajistas: si el precio de cierre es inferior al precio de apertura
- ✓ Velas japonesas neutrales: si el precio de apertura es igual al precio de cierre.

Por otro lado, las líneas que sobresalen del cuerpo de las velas se denominan sombras. El punto superior de la sombra, es el precio más alto de este período. Mientras que el punto inferior de la sombra, es el precio más bajo alcanzado en este período.

4.2.12 Análisis Fundamental

Según León (2017), afirma que:

Este análisis mediante herramientas financieras, busca determinar los precios reales de los títulos, por lo cual si yo conozco el precio de un título, se si esta subvaluado o sobrevaluado, por ende sé si el título debería aumentar o disminuir su valor, este análisis se apoya con herramientas que entregan los Estados Financieros, los índices macroeconómicos, microeconómicos y todas las variables sucedáneas.

Según Court y Tarradellas (2010), expresan que:

El análisis fundamental se refiere al estudio e interpretación de la situación interna de la empresa y del entorno macroeconómico que afecta a esta, todo esto en el ámbito del mercado bursátil. El objetivo del análisis fundamental es tratar de proveer una recomendación de inversión sobre un



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



activo, luego de confrontar el punto de vista del analista y al mercado; con este llegaríamos a determinar su valor intrínseco (p.61).

Análisis fundamental de una empresa: Análisis de la Empresa

Según León (2017), afirma que:

Es importante conocer la empresa en la cual uno va a invertir, a quien se dedica, porque hacen lo que hacen, una buena herramienta para poder conocer la empresa es haciendo una evaluación que puedan entregar las memorias que presentan, buscar en internet si ha estado involucrada en fraudes o similares, una herramienta que nos ayudaría a profundizar esto es la matriz FODA, donde mediante la identificación de los impactos externos (oportunidades y amenazas) en conjunto con sus factores internos (debilidades y amenazas) se puede visualizar de manera cualitativa, como se podría llevar un valor futuro.

Al igual que existen factores cualitativos a analizar a nivel de empresa, también existen factores cuantitativos, estos factores uno los obtiene de los Estados financieros que presentan las empresas, los Estados financieros muestran información relevante para poder analizar el valor de la empresa.

Los Estados financieros que se utilizan para analizar dichos escenarios son los siguientes:

1. Estado de Situación Financiera (Balance General): Este estado muestra la situación económica (bienes y derechos que posee una entidad y que puede utilizar para pagar sus deudas) y la situación financiera (como la empresa financia la situación económica y como es su estructura de endeudamiento).



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



2. Estado Integral de Resultados (Estado de pérdidas y ganancias): Este estado determina la ganancia o pérdida que obtuvo una empresa en un periodo, este estado mide el desempeño con el que ha trabajado.

3. Estado de Flujo de Efectivo: Este Estado analiza los movimientos de efectivo de la empresa y de qué manera se compone el saldo final.

4. Estado de situación Patrimonial: Sobre este Estado, podemos visualizar como las ganancias acumuladas han variado de un periodo a otro y como se han distribuido las utilidades.

Con estos estados tenemos un primer diagnóstico de la empresa, sabemos que bienes posee, que deudas presenta, si tiene rentabilidad y si puede manejar efectivo, pero estos Estados son bien complementados con los ratios financieros.

Los ratios financieros son una razón que consta de índices que profundizan la información de los Estados financieros, donde se catalogan en cuatro grupos: Ratios de Liquidez, Ratios de Solvencia, Ratios de Rentabilidad y Ratios de crecimiento.

4.3 Bolsa de Valores de Londres

4.3.1 Historia de la bolsa de valores de Londres

Según Linares (2005) expresa que:

En 1570 se fundó la Bolsa de Londres, que ya para finales del siglo XVIII pasó a ocupar la posición de principal mercado de capitales del mundo. La Bolsa de Valores es un mercado de capitales organizado, institucionalizado, oficialmente regulado, con unos intermediarios



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



y formas de contratación específicas. En otras palabras podríamos decir que la bolsa es un mercado financiero donde se realizan operaciones de compra y venta de acciones u obligaciones.

Origen del comercio de valores

El comercio de valores comenzó para financiar dos viajes: el intento de la Compañía de Moscovia de llegar a China cruzando el Mar Blanco al norte de Rusia, y el viaje de la Compañía Británica de las Indias Orientales a la India.

Al no ser capaces de financiar tan costosos viajes con su propio capital, las compañías recaudaron dinero vendiendo parte de sus valores a mercaderes, concediéndoles a cambio una parte de los beneficios de la compañía.

La idea pronto tomó fuerza y se calcula que para 1695 había más de 140 empresas que comerciaban con sus propios valores. El comercio de valores se concentró principalmente en una zona de Londres llamada "Exchange alley" o "Change alley", que era un pequeño callejón de una zona residencial de Londres. Dicha zona concentraba numerosos coffee shops, y principalmente en dos de ellos se centró el comercio de acciones: el "Jonathan's" y el "Garraway's". El bróker John Castaing publicaba una lista del precio de los valores a la que llamaron el curso del intercambio y otras cosas en dichos coffee-shops.

Licencias para los bróker

Algunos brókeres, usando información confidencial que no estaba al alcance del público, realizaban prácticas poco éticas. Para evitar este tipo de sucesos, en 1667 se creó una ley



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



que obligaba a todos los bróker a adquirir una licencia y a jurar un pacto en el que indicaban que serían justos y legales en la compra-venta de valores.

4.3.1.1 Hechos importantes

Según Linares (2005), afirma que:

El presidente de la Bolsa de Londres es el señor John Kemp-Welch.

En la Bolsa de Londres cotizan más de 2.000 compañías tanto del Reino Unido como compañías internacionales. La plataforma tecnológica de negociación de la Bolsa de Londres se denomina SEQUENCE. Soporta los sistemas SETS, SEAQ International y SEATS PLUS.

Las 180 compañías más relevantes de la Bolsa de Londres, se negocian en el sistema electrónico de órdenes (SETS).

Acontecimientos que ocurrieron durante los siguientes años:

1698 - Juan Castaing comienza a publicar "en esta oficina en la Cafe'-casa de Jonatán" una lista de los precios de la acción y de materia llamados "el curso del intercambio y de otras cosas". Es la evidencia más temprana de negociar organizado en seguridades comerciales en Londres.

1698 - Expelen del intercambio real para el rowdiness y comienzan a los distribuidores comunes a funcionar en las calles y los cafés cerca, en detalle en el café de Jonatán en callejón del cambio.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



1720 - La onda de la fiebre especulativa conocida como la "burbuja del sur del mar" estalla.

1748 - Barridos del fuego a través del callejón del cambio, destruyendo la mayoría de los cafés. Se reconstruyen posteriormente.

1761 - Un grupo de 150 corredores y corredores comunes forma a club en Jonatán para comprar y para vender partes.

1773 - Los corredores erigen su propio edificio en el callejón de Sweeting, con un cuarto que reparte en la planta y un cuarto del café arriba. Conocido brevemente como "Jonatán nuevo", los miembros pronto cambian el nombre "a la bolsa de acción".

1801 - La 3 de marcha, el negocio abre de nuevo bajo base formal de la suscripción de la calidad de miembro. Esta fecha, el intercambio primero regulado viene en existencia en Londres, y se lleva la bolsa de acción moderna.

1802 - El intercambio se mueve en un edificio nuevo en corte del capel.

1812 - Se crea el primer libro codificado de la regla.

1836 - Los primeros intercambios regionales se abren en Manchester y Liverpool.

1845 - Una fiebre más especulativa - esta vez "manía ferroviario" - barridos el país.

1854 - Se reconstruye la bolsa de acción.

1876 - Un nuevo hecho del establecimiento para la bolsa de acción viene en fuerza.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



1914 - La gran guerra significa que el mercado de intercambio es cerrado de finales de julio hasta el Año Nuevo. Forman al batallón de la bolsa de acción de Fusiliers real - 1.600 ofrecidos voluntariamente, 400 nunca vueltos.

1923 - El intercambio recibe su propia capa de brazos, con el lema "Dictum Meum Pactum" (mi palabra es mi enlace).

1939 - El comienzo de la guerra mundial dos. El intercambio es cerrado por 6 días y abre de nuevo el 7 de septiembre.

1945- Debido al daño de un cohete V2 - el negociar entonces continúa en el sótano.

1972 - Su majestad la reina abre el nuevo bloque de la oficina 26-storey del intercambio con su piso que negocia de 23,000sq pie.

1973 - Primeros miembros femeninos admitidos al mercado. Los 11 británicos y los intercambios regionales irlandeses se unen con el intercambio de Londres.

1986 - Desregulación del mercado, conocida como explosión grande.

1991 - Substituyen al consejo que gobierna del intercambio por una junta directiva dibujados de la base del ejecutivo, del cliente y del usuario del intercambio. El nombre que negocia se convierte en la bolsa de acción de Londres.

1995 - Lanzamos la PUNTERÍA - nuestro mercado internacional para las compañías cada vez mayor.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



1997 - Los sistemas (servicio que negocia electrónico de la bolsa de acción) se lanzan para traer mayor velocidad y eficacia al mercado. Se lanza el servicio del establecimiento de la CRESTA.

2000 - Transferimos nuestro papel como autoridad británica del listado con Hacienda de HM a la autoridad de los servicios financieros (FSA). Los accionistas votan para hacer una compañía limitada pública: Plc de la bolsa de acción de Londres.

2001 - Enumeramos en nuestro propio mercado principal en julio. Comenzamos nuestras 200 celebraciones del aniversario.

2003 - Creamos EDX Londres, un nuevo negocio internacional de los derivados de la equidad, en sociedad con el grupo de OM. Adquirimos Proquote limitado, un nuevo surtidor de la generación de los datos en tiempo real del mercado y sistemas que negocian.

2004 - Se traslada a las jefaturas brandnew en el cuadrado de Paternoster, cerca de la catedral del St Paul.

2007- La Bolsa de Londres se fusiona con la Bolsa Italiana, creando la plataforma de capital más importante de Europa.

4.3.2 Funciones de la bolsa de valores de Londres

Según Linares (2005) expresa que:

Tiene cuatro áreas de la base:

1. Mercados de equidad



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Permitir a las compañías alrededor del mundo levantar el capital que necesitan crecer, enumerando seguridades en nuestros mercados muy eficientes, transparentes y bien-regulados. A través de nuestros dos mercados primarios.

Una vez que hayan admitido a las compañías a negociar, utilizamos nuestra maestría de los mercados financieros globales para ayudarles a maximizar el valor de su listado en Londres.

2. Servicios que negocian

Proporcionar las plataformas que negocian usadas por las firmas del broking alrededor del mundo para comprar y para vender seguridades.

3. Información de mercado

Proveemos los precios de alta calidad, en tiempo real, las noticias y la otra información a la comunidad financiera global.

4. Derivados

El negocio de los derivados es una diversificación pionera más allá de nuestros mercados de equidad de la base. EDX Londres es nuestro intercambio internacional de los derivados de la equidad y nuestro objetivo es convertirse en el mercado más eficiente y más líquido para los derivados de la equidad.

4.3.3 Lema de la bolsa de valores de Londres

Según Linares (2005) expresa lo siguiente “Su lema fue creado en 1923. En latín es Dictum meum pactum, que se puede traducir como “Mi palabra es mi pacto”, haciendo referencia a que había que cumplir con lo que cada uno había dicho”.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.3.4 Sistema de cotización automatizado de la bolsa de valores

El Sistema de Cotización Automatizado de la Bolsa de Valores (SEAQ) es un sistema informático que muestra los precios más recientes de las acciones en compañías de pequeña y mediana capitalización en la Bolsa de Valores de Londres (LSE).

Los creadores de mercado utilizan el SEAQ para cotizar los precios en una serie de valores de interés fijo , y ejecutar acuerdos de forma no electrónica. Cualquier empresa que cotice en SEAQ debe tener al menos dos creadores de mercado dispuestos a comerciar, uno para comprar y otro para vender. Todos los pedidos pasan a los creadores de mercado.

SEAQ se compara con la orden de compra electrónica de la LSE conocida como Stock Exchange Electronic Trading Service (SETS), que automáticamente hace coincidir a compradores y vendedores electrónicamente. Aquí es donde se encuentran las acciones más líquidas, ya que está abierto al público.

Según Hernández (1999) afirma que:

La Bolsa de Londres es uno de los mercados con mayor vocación internacional. En los años ochenta se abrió un segmento especial para valores internacionales (SEAQ International, donde se encuentran admitidos a cotización más de 500 valores de 36 países). En el último año sólo en este segmento se cruzaban 20.000 operaciones diarias por un importe cercano al billón de pesetas.

En octubre de 1997, después de años de polémica, se ha introducido un nuevo sistema de contratación en la Bolsa de Londres llamado SETS (Stock Exchange Trading Services).



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Tradicionalmente, el mercado británico funcionaba a través de un sistema de contratación por precios de compra y venta de modo constante.

El nuevo sistema SETS es un mercado por órdenes: los intermediarios introducen las órdenes de compra y venta de sus clientes con su precio correspondiente en un ordenador central, al que tienen acceso todos los miembros autorizados. Cuando el precio comprador y vendedor coinciden, la operación se cruza automáticamente. Las órdenes no cruzadas permanecen en pantalla durante el periodo establecido en las instrucciones del inversor. En definitiva, se trata de un modelo de mercado similar al que se utiliza en España desde final de los años ochenta

(p.64-65).

4.3.5 FTSE 100

Es el índice bursátil de referencia de la bolsa Londres. Es uno de los índices bursátiles creados por el prestigioso diario económico Financial Times. Fue creado en enero de 1984, y al igual que el alemán, inicio su valor con 1.000 puntos.

Todas las compañías que lo componen son de origen Británico, y el criterio de selección está basado fundamentalmente en incluir las 100 con mayor capitalización bursátil.

Índice FTSE 100

FTSE 100 (abreviatura para Financial Times Stock Exchange Índice)- es el índice bursátil más importante en Gran Bretaña. Este índice se computa por la empresa independiente FTSE Group. El índice se calcula como un promedio ponderado del valor de precios de las acciones de



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



las 100 mayores compañías por acciones, cotizando en la Bolsa de Valores de Londres (LSE). Las acciones de estas empresas se encuentran en flotación libre. La capitalización total de estas empresas es de 80% de la capitalización de todas las existencias, que cotizan en la Bolsa de Londres.

La fecha básica para FTSE es 03.01.1984 en este momento el valor del índice era igual a 1,000. Las acciones, que entran en este índice, reflejan bien el estado general de Gran Bretaña y del mundo. El índice FTSE 100 se calcula de 08:00 a 16:29 (GMT). Se usan los precios de acciones de la Bolsa de Londres. La lista de las empresas, incluidas en el índice, se revisa trimestralmente.

El índice FTSE 100 incluye precios de acciones de tales compañías como BHP Billiton, BP, Barclays, HSBC Hldgs, Lloyds Banking Group, Rolls-Royce Holding, Tesco, Unilever, Vodafone Group y otras. Cada compañía tiene su propio peso en el índice.

Aparte del índice FTSE 100, se usan activamente un grupo de índices FTSE; por ejemplo, índice FTSE Mid 250, que incluye 25 compañías de Gran Bretaña, que sigue los cien primeros en términos de capitalización.

El índice FTSE 100 es la base para los futuros, que circulan en el sistema del comercio electrónico "Connect" de la Bolsa Internacional de Futuros y Opciones Financieras de Londres (LIFFE), parte de la estructura de NYSE Euronext. Además, la bolsa de Londres ha lanzado sus propios futuros para este índice.

Con IFC Markets los traders tienen la oportunidad de negociar con el índice GB 100 de las 100 compañías que están en la lista de LSE, compuesto similar al índice FTSE 100 (en la



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



composición y ponderaciones estándares de los emisores separados). Este índice es un instrumento sin interrupción sintética (sin fecha de vencimiento).

El FTSE está compuesto por 100 compañías, aquí compartimos una lista con las 10 más grandes por capitalización bursátil:

1. HSBC Holdings (HSBA)
2. Royal Dutch Shell (RDSA+RDSB)
3. BP (BP)
4. British American Tobacco (BATS)
5. Rio Tinto (RIO)
6. GlaxoSmithKline (GSK)
7. AstraZeneca (AZN)
8. Diageo (DGE)
9. Vodafone Group (VOD)
10. Glencore (GLEN)

4.3.5.1 Origen de los índices bursátiles

Según Sevilla (2018), expresa que:

Los índices bursátiles se comenzaron a utilizar a finales del siglo XIX, gracias a Charles H. Dow. Este periodista estadounidense fue un gran observador del mercado de valores y después de observar que las acciones de la mayoría de las empresas bajaban o subían juntas



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



de precio, decidió expresar la tendencia o nivel del mercado de valores en términos del precio medio de unas cuantas acciones representativas. Como en su época las empresas más representativas eran las de ferrocarriles, hizo dos índices, uno con las 20 compañías ferroviarias más importantes y otra con 12 acciones de otros tipos de negocios.

Actualmente existen cientos de índices. Los más importantes no representan todas las empresas de una economía, ni siquiera todas las que cotizan, si no que están formados por aquellas que son las más significativas (en general, las más grandes). Por lo tanto, cuando los periodistas hablan de que la bolsa sube o baja, se están basando en un índice bursátil. Esto es, porque un índice bursátil es un muy buen indicador económico.

4.3.5.2 Construcción un índice bursátil

Según Sevilla (2018) "Las principales formas de construir un índice bursátil son":

✓ Índice de precios ponderado: Es simplemente la media aritmética del precio de los valores que componen el índice.

Su ventaja es que resulta muy fácil de calcular, pero el gran problema es que las acciones con los precios más altos van a tener más influencia en el valor del índice, independientemente de su influencia real en la economía

✓ Índice de capitalización ponderada: se construye según la capitalización bursátil de cada uno de los valores que forman el índice.

Este tipo de índices es el que más fielmente representa la realidad de lo que se quiere medir. La mayoría de los índices bursátiles del mundo utilizan este método de cálculo.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



✓ Índices de igual ponderación: Se calcula como la media aritmética de la rentabilidad de cada uno de los valores que componen el índice.

No es un método muy utilizado, ya que hay que estar continuamente realizando ajustes y tienen mayor influencia los valores con menor capitalización bursátil.

4.3.5.3 Funciones de los índices bursátiles

Según Sevilla (2018) "Los índices bursátiles se pueden utilizar para muchos fines, los principales son":

- ✓ Reflejan el sentimiento de mercado.
- ✓ Sirven como benchmark o punto de referencia para medir el rendimiento de un gestor de activos. Permiten comparar la rentabilidad y riesgo (medida por la desviación típica o el ratio de sharpe por ejemplo) que ha obtenido ese gestor con la de su índice de referencia. Cabe mencionar que si el gestor tiene dos o más referencias en su universo de inversión (por ejemplo, tiene el 50% de sus valores en Estados Unidos y el otro 50% en Europa, este benchmark será el 50% del valor del índice bursátil que corresponda para cada país).
- ✓ Medir la rentabilidad y el riesgo de un mercado.
- ✓ Medir la beta de un activo financiero.
- ✓ Crear carteras que imiten el comportamiento del índice, conocidas como carteras indexadas.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



- ✓ Son la base de algunos vehículos de inversión (como los ETFs, o los derivados financieros).

4.3.6 Moneda oficial de la Bolsa de Valores de Londres

Según Moreno (2015)

Los datos de la bolsa de Londres generalmente se encuentran dados en peniques, pero en las webs de las compañías es posible que aparezca la cotización en libras.

El penique se define como un valor de cambio monetario que es utilizado en Reino Unido antes de la adopción del sistema decimal en 1971. Es concretamente la centésima parte de una libra esterlina, es decir, que 100 peniques equivalen actualmente a una libra esterlina.

Si nos remontáramos al año 1970 aproximadamente, la equivalencia sería diferente, ya que el penique representaba la $1/240$ parte de una libra esterlina. Es decir, antiguamente, 240 peniques equivalían a una libra esterlina.

Actualmente las cantidades que resultan inferiores a una libra esterlina o irlandesa se expresan a partir de una p: 2p, 5p, 26p, 72p, pero antes de 1972, éstas cantidades se expresaban a partir de una d, derivada del término denario.

Es la moneda utilizada en Reino Unido, en las Dependencias de la Corona y en algunos territorios británicos de ultramar. En los demás territorios se utilizan distintas divisas pero fijadas a la esterlina: la libra gibraltareña, libra malvinense y libra de Santa Elena. Su símbolo monetario es £ y proviene del latín libra, que se refería a la unidad de masa.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.3.7 Sectores del tipo de actividad de las empresas que componen la bolsa de valores de Londres.

- 1- Aeroespacial
- 2- Energía alternativa
- 3- Automóviles y Repuestos
- 4- Bancos
- 5- Bebidas
- 6- Productos químicos
- 7- Materiales de construcción
- 8- Electricidad
- 9- Equipos electrónicos y eléctricos
- 10- Instrumentos de inversión de capital
- 11- Servicios financieros
- 12- Telecomunicaciones de línea fija
- 13- Minoristas de alimentos y drogas
- 14- Productores de alimentos
- 15- Silvicultura y papel
- 16- Gas, Agua y Multiutilidad
- 17- Industriales en general
- 18- Minoristas generales
- 19- Equipos y servicios para el cuidado de la salud
- 20- Artículos para el hogar y construcción de casas



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



- 21- Ingeniería industrial
- 22- Metales industriales y minería
- 23- Transporte industrial
- 24- Bienes de ocio
- 25- Seguro de vida
- 26- Medios de comunicación
- 27- Minería
- 28- Telecomunicaciones móviles
- 29- Instrumentos de inversión
- 30- Seguro de no vida
- 31- Productores de petróleo y gas
- 32- Equipos y servicios petroleros
- 33- Bienes personales
- 34- Productos farmacéuticos y biotecnología
- 35- Inversión Inmobiliaria y servicios
- 36- Fideicomisos de inversión inmobiliaria
- 37- Software y servicios informáticos
- 38- Servicios de apoyo
- 39- Tecnología de hardware y equipo
- 40- Tabaco
- 41- Viajes y ocio.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.3.8 Requisitos de listar en la bolsa de valores de Londres

Llevar una empresa a cotizar en bolsa es un proceso muy largo que generalmente requiere varios meses.

Requisitos generales:

1. Mínimo el 25 % de las acciones deben ser públicas.
2. Información financiera auditada histórica de los últimos 3 años.
3. Completa descripción del negocio de la empresa.
4. Por lo menos el 75% de los negocios de la empresa deberán estar soportados por un registro histórico de ingresos para el periodo de 3 años.
5. Designación de asesores: patrocinador, corredor corporativo, contador, abogado corporativo.
6. Declaración de capital de trabajo limpio.

Requisitos de procedimiento de inscripción en la LSE:

1. Comunicación
2. Solicitud
3. El solicitante deberá guardar una copia de la resolución en sus archivos.

Requisitos de procedimiento de inscripción en el UKLA:

1. Entregar la solicitud y una declaratoria completa de los accionistas
2. Una declaratoria completa sobre la fijación de precios
3. Someterse a los principios de listado.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.3.9 Órgano regulador de la bolsa de valores de Londres

La Autoridad de cotización del Reino Unido (UKLA) es el nombre utilizado por la Autoridad de Servicios Financieros (FSA) cuando actúe como autoridad competente para autoridad competente a los efectos del Folleto europeo y directivas de transparencia, y como autoridad competente para ciertos aspectos de la Directiva de Abuso de Mercado.

UKLA admite valores a la lista oficial publicada al mercado Bolsa de Londres Admite valores a cotización en el mercado principal Admisión a cotización comercial.

La responsabilidad de la aprobación de los prospectos y la admisión de empresas a la lista oficial es con la Autoridad de Cotización del Reino Unido (UKLA). La Bolsa es responsable de la admisión a cotización de empresas al Mercado Principal. Unirse al mercado principal implica, por lo tanto, dos aplicaciones: una la UKLA y una a la Bolsa.

4.3.10 Índice bursátil

Según Sevilla (2018), expresa que:

Un índice bursátil es un índice de referencia que se forma con un conjunto de valores cotizados en una bolsa de valores”.

Los índices se crean con cestas de valores cotizados e individuales, que se llaman valores constituyentes del índice. Es muy útil para poder analizar las variaciones del precio de varias empresas de un solo vistazo.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Un índice bursátil es un valor numérico, que se calcula según los precios de mercado de cada uno de los valores que componen ese índice en un momento determinado. La rentabilidad de un índice es la variación de su valor de un periodo a otro.

Sirve para representar la evolución de las empresas de un país, un determinado sector de la economía o un tipo de activo financiero. Los índices bursátiles que aglutinan las principales empresas de un país son un excelente indicador de la economía. Ver principales índices bursátiles del mundo.

4.3.11 Diario económico Financial Times

Financial Times (FT) es un periódico de origen británico con especial énfasis en noticias internacionales de negocios y economía. El periódico, publicado por Pearson PLC en Londres, fue fundado en 1888 por James Sheridan y Horatio Bottomley, y se fusionó con su rival más cercano, el Financial News (fundado en 1884), en 1945.

Su rival principal es The Wall Street Journal, un periódico financiero estadounidense publicado en Nueva York por News Corporation, a cuyo presidente, Rupert Murdoch, se le había negado un lugar en el consejo de FT Pearson Plc. después de que él comprara lo que se consideraba una participación "hostil". Murdoch, finalmente, vendió las acciones después de no poder persuadir a Person y sus accionistas de vender el FT.

El Grupo Financial Times es una división de Pearson PLC. Incluye el Financial Times, FT.com, FT Search Inc, el sello editorial de FT Press, una participación del 50% en The Economist, Mergermarket (un informe de inteligencia en línea) y numerosas empresas conjuntas incluyendo Vedomosti en Rusia. Además, el Grupo FT tiene una unidad llamada FT Business la cual provee



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



información especializada en segmentos de retail, personales e instituciones financieras. Es una publicación de The Banker, Money Management y Financial Adviser (una publicación dirigida a asesores profesionales), This Is África, fDi intelligence and Professional Wealth Management (PWM).

El Financial Times coteja y publica un número de índices financieros de mercado, los cuales reflejan el cambio en el valor de los componentes. El de más larga duración de estos fue la antigua Financial News Índice, que empezó el 1 de julio de 1935 por el Financial News. El FT publicó un índice similar, el cual fue remplazado por el Financial News Índice y el Financial News Índice luego recibió el nombre de Financial Times (FT) Índice el 1 de enero de 1947.

EL índice empezó como un índice de acciones industriales, y compañías dominantes con intereses en el extranjero fueron excluidas, tales como Anglo-Persian Oil Company (después BP), British-American Tobacco, Lever Brothers (después Unilever) y Royal Dutch Shell. El petróleo y los sectores financieros fueron incluidos décadas después.

El FTSE All-Share Índice, primero en la serie de índices FTSE, fue creado en 1962, que comprende las más grandes 594 empresas de Reino Unido por la capitalización de mercado. Las letras F-T-S-E representan que representan FTSE es una empresa conjunta entre Financial Times (F-T) y la Bolsa de Londres (S-E por sus siglas en inglés). El 13 de febrero de 1984 se introdujo el FTSE 100, que representa a cerca del 80% de los valores de la Bolsa de Londres. En 1995 FTSE Group fue creado como compañía independiente.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Otros índices FTSE conocidos incluyen el FTSE 350 Índice, el FTSE SmallCap Índice, el FTSE AIM UK 50 Índice y FTSE AIM 100 Índice, así como el índice FTSE AIM All-Share para acciones, y el índice FTSE UK Gilt para bonos del gobierno.

La Bolsa de Valores de Londres administra varios índices, no solo el FTSE 100, tal como otras bolsas de valores. Algunos de los más utilizados son: FTSE 100, FTSE 250, FTSE 350, FTSE SmallCap, y combinando todos los mencionados, se obtiene el FTSE All-Share.

4.3.12 Principales bolsas de valores del mundo y sus indicadores

Según Broseta (2017), expresa que:

La bolsa de valores consiste en la compra y venta de acciones, podemos definirlas de forma sencilla como las secciones o partes de una corporación que sus dueños ponen a la venta en el mercado financiero público para poder obtener cierta cantidad de dinero con el que poder crecer y obtener mayores negocios.

Estos accionistas invierten su dinero con la esperanza de que la compañía le haga ganar más dinero. Es decir, conseguir una mayor cantidad de dinero que la invertida inicialmente, ya sea por dividendos o por vender sus acciones más caras en el futuro.

Las principales bolsas de valores más importantes del mundo son las siguientes:

1. Bolsa de Nueva York

Muchos consideran la Bolsa de Nueva York como la principal bolsa de valores del mundo, es la más grande y antigua de los Estados Unidos. En la Bolsa de Nueva York está



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



disponible la compra/venta física de acciones, aunque la mayor parte de las transacciones se realizan de forma electrónica. La Bolsa de Nueva York se fundó en 1817 y se fusionó con American Stock Exchange en el año 2008.

Los mercados de la Bolsa de Nueva York son los siguientes:

- ✓ American Stock Exchange
- ✓ Nyse Arca Equities
- ✓ Nyse Arca Options
- ✓ Nyse Amex Options
- ✓ Nyse Bonds
- ✓ Nyse National

Indicadores de la Bolsa de Nueva York: Dow Jones

El indicador o índice más famoso y conocido es el Dow Jones, su nombre completo es Dow Jones Industrial Average (DJIA), este índice bursátil se compone por las 30 empresas más importantes de la Bolsa de Valores de Nueva York.

2. NASDAQ

Otras de las principales bolsas de valores del mundo es el NASDAQ. El NASDAQ al igual que el NYSE es una bolsa de valores de Nueva York, en concreto, es la segunda bolsa más grande. NASDAQ o National Association of Securities Dealers Automated Quotation, es



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



la bolsa de valores electrónica automatizada más grande de Estados Unidos, no utiliza intermediarios y todas las transacciones se hacen en línea para mayor seguridad.

Los indicadores más representativos del NASDAQ son:

- ✓ Nasdaq 100: incluye las 100 mayores compañías no financieras que cotizan en el mercado de valores del NASDAQ.
- ✓ Nasdaq Composite: incluye ocho subíndices correspondientes a distintos sectores: banca, informática, finanzas, empresas industriales, seguros, telecomunicaciones y transportes.
- ✓ Nasdaq Biotechnology: incluye a las empresas farmacéuticas y de biotecnología que están listadas dentro del NASDAQ Composite.

3. Bolsa de Tokio

Una de las principales bolsas de valores del mundo es la Bolsa de Tokio (TSE), está destinada a la negociación específicamente de acciones y valores convertibles o que otorgan el derecho de adquisición o suscripción.

Indicadores de la Bolsa de Tokio: Nikkei 225

El principal indicador o índice de la Bolsa de Tokio es el Nikkei 225. Pero también hay otros indicadores que debemos tener en cuenta:

- ✓ TOPIX
- ✓ J30



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4. Bolsa de Londres

Otra de las bolsas más conocidas del mundo es la Bolsa de Londres (London Stock Exchange, LSE). La Bolsa de Valores de Londres es una bolsa de valores, ubicada en Londres, Inglaterra. La mayoría de sus valores son internacionales pero también cuenta con valores de compañías británicas. También debemos saber que la plataforma tecnológica de negociación de la Bolsa de Londres, se llama SEQUENCE.

Indicadores de la Bolsa de Londres: FTSE 100

El principal indicador o índice de la Bolsa de Londres es el FTSE 100, también llamado Footsie. El FTSE 100 Índice está compuesto por cien empresas británicas que cotizan en la Bolsa de Londres, para seleccionarlas tienen en cuenta su capitalización bursátil. En la Bolsa de Londres también encontramos otros índices bursátiles:

- ✓ FTSE 250 Índice
- ✓ FTSE 350 Índice
- ✓ FTSE SmallCap Índice
- ✓ FTSE All-Share Índice

5. Bolsa de Hong Kong

Muy conocida y seguida es otra de las principales bolsas de valores del mundo, la Bolsa de Hong Kong (Hong Kong Stock Exchange). Fue fundada en 1861 y está situada en la parte



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



central de Hong Kong. Las cuatro empresas más grandes que cotizan en esta bolsa son: PetroChina, Banco Industrial, Comercial de China y China Mobile.

El principal indicador de la Bolsa de Hong Kong es el Hang Seng Index. Otro indicador seguido en la Bolsa de Hong Kong es el Hang Seng CEI y los siguientes:

- ✓ FTSE CHI Hong Kong
- ✓ FTSE China 50
- ✓ Hang Seng CCI



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



4.4 Caso práctico

Beaverbrooks es un joyero británico. Establecido en 1919, con la apertura de su primera tienda en Belfast y todavía un negocio familiar, con descendientes directos de los fundadores la tercera y cuarta generación de la familia.

Nuestra historia comenzó con tres hermanos y una maleta, y hoy nuestra familia es mucho mayor que los pocos que la empezaron.

Desde 1919, nuestra pasión por la joyería fina no ha sido más que una historia de amor. Hemos sido una empresa familiar desde 1919, y aún hoy mantenemos esos valores familiares cerca de nuestros corazones. Estamos orgullosos de nuestra reputación de calidad excepcional y estándares exigentes, y nuestra pasión por las joyas finas no ha sido más que una aventura amorosa. La búsqueda de la excelencia es simplemente parte de nuestro espíritu como empresa familiar. Nuestra pasión y experiencia se ha transmitido de generación en generación y sigue siendo el foco principal de cómo hacemos las cosas hoy. Durante 100 años, hemos estado orgullosos y privilegiados de participar en algunos de los momentos más importantes de su vida. Hemos sido parte de sus compromisos, bodas, bautizos y cumpleaños, y esto es lo más importante de por qué adoramos lo que hacemos. Creemos que elegir el artículo para su ocasión especial es parte del momento importante en sí, y es por eso que nuestra misión es garantizar que cada cliente tenga una experiencia maravillosa cada vez que elija Beaverbrooks.

Hoy tenemos 70 tiendas en todo el país y más de 940 colegas.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Una de las formas en que enriquecemos nuestras vidas es a través de nuestro trabajo de caridad. Estamos muy orgullosos de poder apoyar a más de 250 organizaciones benéficas cada año y de dar a nuestra gente la oportunidad de apoyar las causas cercanas a sus corazones.

Anna Blackburn, Directora General y Mark Adlestone, Presidente.

En este caso práctico se realizó un estudio de las acciones en un periodo de cinco años de las siguientes empresas: Unilever, Reckitt Benckiser y Bunzl, que son parte del índice FTSE 100 de la bolsa de valores de Londres, ya que la empresa Beaverbrooks desea invertir £100,000 y espera saber cuál es la mejor opción para invertir, mediante el análisis de la mínima varianza y máximo desempeño utilizando la herramienta de solver de la hoja de cálculo de Excel.

UNILEVER (ULVR)

Unilever (Euronext: UNA, ULVR, NYSE: UN) es una empresa multinacional británico-neerlandesa creada en 1930 como resultado de la fusión de Margarine Unie, compañía neerlandesa de margarina, y Lever Brothers, fabricante inglés de jabones. Durante la segunda mitad del siglo XX la empresa se diversificó a base de productos hechos de aceites y grasas y amplió sus operaciones en todo el mundo. A la par, realizó numerosas adquisiciones corporativas, entre las que podemos citar las siguientes: Lipton (1971), Brooke Bond (1984), Chesebrough-Ponds (1987), Best Foods (2000), Ben & Jerry's (2000), Alberto-Culver (2010) y Dollar Shave Club (2016). En 1997, Unilever cedió sus actividades de productos químicos de especialidad a ICI. En 2015, bajo el liderazgo de Paul Polman, la compañía cambió gradualmente su enfoque hacia las marcas de salud y belleza, lejos de las marcas de alimentos que mostraban un crecimiento lento.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Unilever N.V. tiene una cotización primaria en Euronext Ámsterdam y es un componente del índice AEX. Unilever plc tiene una cotización primaria en la Bolsa de Valores de Londres y es un componente del índice FTSE 100.

Los mayores competidores de Unilever son Procter & Gamble, Colgate-Palmolive, Nestlé, Kraft Foods, Mars, Johnson & Johnson, Reckitt Benckiser y Henkel.

Historia

En 1872, Anton Jurgens, fundó la primera fábrica de margarina en el mundo en Oss, Países Bajos. Luego, en 1888, Samuel van den Bergh, también de Oss, abrió su fábrica de margarina en Kleve. Estas dos empresas fueron fusionadas en 1927 para formar Margarine Unie.

La cosecha inicial del aceite de palma fue del África occidental británica, de donde los informes de noticias vistos detrás en Inglaterra demostraron a trabajadores en el extranjero en condiciones favorables. En 1911, la empresa recibió una concesión de 750.000 hectáreas de bosque en el Congo belga, sobre todo al sur de Bandundu, donde había un duro sistema de trabajos forzados.

En 1922 Lever Brothers adquirió Mac Fisheries, propietario a su vez de T. Wall & Sons. En septiembre de 1929, Unilever se formó mediante la fusión de las operaciones de la margarina holandesa Unie y del fabricante de jabón británica Lever Brothers, con el nombre de la empresa resultante como portador del nombre de ambas compañías. La fusión tuvo sentido comercial, ya que el aceite de palma era una materia prima importante tanto para las margarinas como para los jabones, y podía importarse más eficientemente en grandes cantidades.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



En la década de 1930 los negocios crecieron y se lanzaron nuevos proyectos en África y América. La ocupación nazi de Europa durante la Segunda Guerra Mundial significó para Unilever un duro golpe, pues comprendió que era incapaz de reinvertir su capital en Europa. De esta manera, adquirió nuevos negocios en el Reino Unido y los Estados Unidos. En 1943 adquirió T. J. Lipton, una participación mayoritaria en Frosted Foods (propietario de la marca Birds Eye) y Batchelors Peas, uno de los mayores enlatadores de verduras en el Reino Unido. En 1944, Pepsodent fue adquirido.

Después de 1945 los negocios de Unilever en EEUU (Lever Brothers y T.J. Lipton) comenzaron a declinar. Como resultado, Unilever comenzó a proponer una política de "manos libres" hacia las subsidiarias, y dejó a la gerencia estadounidense en sus propios dispositivos.

Sunsilk se lanzó por primera vez en Reino Unido en 1954.101112 Dove fue lanzado por primera vez en EEUU en 1957. Unilever tomó la plena propiedad de Frosted Foods en 1957, que renombró como Birds Eye. El negocio de helado Good Humor de Estados Unidos fue adquirido en 1961.

A mediados de los años sesenta, el jabón de lavandería y las grasas comestibles todavía contribuían alrededor de la mitad de los beneficios empresariales de Unilever. Sin embargo, un mercado estancado para las grasas amarillas y la creciente competencia en detergentes y jabones de Procter & Gamble forzaron a Unilever a diversificarse. En 1971, Unilever adquirió la británica Lipton Ltd de Allied Suppliers. En 1978, National Starch fue adquirida por \$ 487 millones, marcando la mayor adquisición extranjera de una compañía de EE.UU. en ese momento.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Actualidad

Unilever está presente en varios países de habla hispana, entre ellos España, Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Honduras, El Salvador, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela, México, República Dominicana, Guatemala y también en Estados Unidos y Canadá.

En México se posiciona por las marcas en el cuidado de la belleza y alimentos con Ponds, Dove, Sedal, Axe, Maizena, Hellmans, Knorr, Holanda, Primavera, Rexona y la más reciente adquisición fue Alberto Culver.

Marcas

Unilever cuenta con 400 o más marcas; sin embargo, la compañía se centra en las llamadas «marcas de mil millones de dólares»: trece marcas, cada una de las cuales factura anualmente más de mil millones de euros.

Las primeras 25 marcas de Unilever representan más del 70 % de sus ventas. Las marcas se reparten casi en su totalidad en estas categorías: alimentación, bebidas, hogar, cuidado personal y animal.

Como ejemplos de sus marcas más conocidas podríamos destacar:

Para el cuidado del hogar: Mimosín, Skip, Cif, Soft, Domésticos.

Para el cuidado personal: TRESemmé, Timotei, Axe/Lynx, Rexona, Dove, Pond's, Signal, Williams, Vasenol.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



En la alimentación: Maizena, Frigo, Flora, Lipton, Knorr, Hellmann's, Ligeresa, Calvé Food Solutions, Tulipán, Starlux.

En la fabricación de helados: Heartbrand, Ben & Jerry's y Holanda.

Organización

Tiene un portafolio de marcas que son populares en todo el mundo, además de productos regionales y variedades locales de productos con nombres famosos. Nuestras empresas se destacan principalmente en dos categorías muy abarcativas: Alimentos y Cuidado del hogar y personal.

Reckitt Benckiser (RB)

Reckitt Benckiser plc es una multinacional británica bienes de consumo compañía establecida en el Cenagal, el Reino Unido. Es el productor más grande del mundo de la casa limpiando productos y un productor principal de asistencia médica del consumidor y personal productos. Sus marcas incluyen Dettol el antiséptico que se vende más grande del mundo ,Strepisils el dolor de garganta que se vende más grande del mundo medicina), Veet el depilatorio que se vende más grande del mundo, Filtro de Aire el ambientador de la segunda venta más grande del mundo Calgon ,Clearasil ,Golpe de Cillit ,Durex y Desaparecen. Tiene operaciones en aproximadamente 60 países y sus productos se venden en más de 180 países.

Reckitt Benckiser se pone en una lista en la Bolsa de Londres y es un componente del FT-SE el 100 Índice.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Historia

Colman fundó en 1814 cuando Jeremiah Colman comenzó a moler la harina y la mostaza en Norwich, Inglaterra. Reckitt & Sons comenzó en 1840 cuando Isaac Reckitt alquiló un molino del almidón en el Casco (Kingston sobre casco), Inglaterra. Se diversificó en otros productos domésticos y poco a poco pasó su negocio a sus cuatro hijos. Reckitt & Sons se puso en una lista primero en la Bolsa de Londres en 1888. En 1938 Reckitt & Sons se combinó con J&J Colman para hacerse Reckitt & Colman Ltd.

La compañía hizo varias adquisiciones, incluso las marcas de Carpet Fresh y Airwick (1985), el Boyle-a-mitad-del-camino división de American Home Products (Wyeth) (1990) y la división de Lehn & Fink de la Medicina Esterlina (Medicina esterlina) (1994). Reckitt & Colman vendió el negocio de la comida de Colman's en 1995, pero todavía tiene algunas marcas de la comida.

La compañía fue formada por una fusión entre Reckitt & Colman británico y la compañía holandesa Benckiser NV en el diciembre de 1999.

Descripción

Reckitt Benckiser Group plc fabrica, comercializa y vende productos para la salud, la higiene y el hogar. La compañía ofrece productos para el tratamiento de problemas analgésicos y gastrointestinales, dolor de garganta, tos, dolor y gripe, así como productos de bienestar para el bienestar sexual, cuidado de los pies, vitaminas y suplementos bajo Durex, Gaviscon, Nurofen, Mucinex, Marcas Scholl / Amopé, y Strepsils. También ofrece productos higiénicos, que incluyen productos para el aseo, productos antisépticos para el cuidado personal, productos para el control



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



de plagas, productos para lavavajillas automáticos y productos para la depilación con las marcas Bang, Clearasil, Dettol, Finish, Harpic, Lysol, Mortein y Veet.

Además, la compañía ofrece productos para el hogar, como productos para el tratamiento de telas, suavizadores de agua y productos para el cuidado del aire bajo las marcas Air Wick, Calgon, Vanish, Woolite. Promover, proporciona productos de nutrición infantil y para bebés bajo las marcas Enfamil y Nutramigen. La compañía opera en Europa, Rusia, la CEI, Israel, América del Norte, Australia, Nueva Zelanda, África del Norte, Oriente Medio, Turquía, África, Asia del Sur, Asia del Norte, América Latina, Japón, Corea del Sur y países de la ASEAN. Reckitt Benckiser Group plc se fundó en 1823 y tiene su sede en Slough, Reino Unido.

Operaciones

La compañía divide sus marcas en seis categorías: revista el cuidado, el cuidado de tela, lavar los platos, el cuidado de casa, la asistencia médica y el cuidado personal y la comida.

Seguramente el nombre de Reckitt Benckiser no te diga mucho, porque el nombre de esta empresa es poco conocido, sin embargo si te hablo de alguno de sus productos estrella, reconocerás la mayoría:

Air Wick, Brasso, Calgon, Jerry, Cillit Bang, Clerasil, Dettol, Dr. Scholl's, Durex, Finish, French's, Gaviscon, Harpic, Lysol, Mucinex, Nurofen, Nugget, Strepsils, Vanish, Veet, Woolite, 3 en 1, etc. marcas que usamos a diario en el hogar y para uso personal. Podríamos decir que Reckitt Benckiser es un conglomerado de primeras marcas de consumo, a la altura de otras grandes empresas como P&G o Unilever.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



BUNZL (BNZL)

Bunzl es la compañía británica líder en la distribución integral de consumible non-food esenciales para la actividad diaria de las empresas.

Tras su fundación en 1854, Bunzl actualmente alcanza una facturación superior a 8.242 millones de euros, cuenta con una presencia en 30 países y 4 continentes, 518 centros de distribución en los que emplea a más de 16.230 personas. Bunzl cotiza en la Bolsa de Londres dentro del índice FTSE100.

Productos de celulosa, químicos, utensilios, maquinaria de limpieza, menaje monouso, amenities así como protección personal se presentan como algunas de las gamas de consumibles non-food que Bunzl comercializa en los mercados de horeca, colectividades, hospitales, residencias, empresas de limpieza, centros públicos, así como retail, lavanderías, industrias y cataloguístas.

Bunzl plc se constituyó en 1940 y cotiza en la Bolsa de Londres en 1957, pero sus orígenes se remontan a 1854, cuando Moritz Bunzl abrió un pequeño negocio de mercería en Bratislava, ahora la capital de Eslovaquia.

El negocio ha cambiado y crecido considerablemente a lo largo de los años para convertirse en lo que ahora es un grupo de distribución internacional bien conocido y reconocido.

1854- Moritz Bunzl registra un negocio de mercería en Bratislava, ahora la capital de Eslovaquia

1883- La sede se traslada a Viena y comienza el negocio de fabricación de papel.

1938- La sede se traslada a Londres debido a la agitación política en Europa Central



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



1957- Bunzl se enumera como una empresa pública en la Bolsa de Valores de Londres.

Década de 1980 Bunzl es un negocio diversificado con distribución de papel fino y brazo de fabricación.

1981- Adquisición del primer negocio de distribución de consumibles en Estados Unidos.

1993- Primer negocio europeo de distribución de consumibles adquirido.

2002- Venta de negocio de distribución de papel fino.

2005- Las empresas de manufactura emergen y Bunzl se convierte en un grupo de distribución y subcontratación.

2007- Bunzl celebra 50 años como empresa cotizada en la Bolsa de Valores de Londres

2008- Expansión a Sudamérica con adquisición en Brasil.

2011- Bunzl continúa expandiéndose y desarrollándose a través de una combinación de crecimiento orgánico y de adquisición con ingresos de £ 8,58 billones en 2017. En particular, el Grupo experimentó un mayor crecimiento en América Latina en 2012 con adquisiciones en Chile, Perú, Argentina y Colombia, y el Grupo se expandió a Turquía y Austria en 2015, Singapur y China en 2017 y Noruega en 2018 y ahora opera en más de 30 países a nivel mundial.

2012- Mayor crecimiento en Sudamérica con adquisiciones en Chile, Perú, Argentina y Colombia.

2017- Las operaciones de Bunzl ahora en 30 países luego de las adquisiciones en Singapur y China.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Aplicación del caso práctico

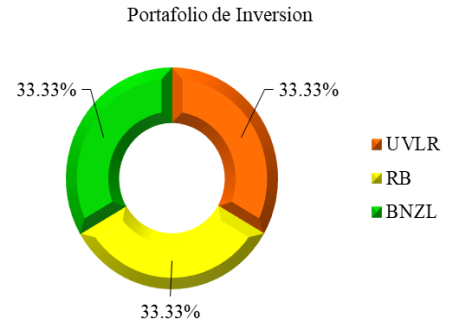
Realizamos una simulación donde la empresa beaverbrooks desea invertir £ 100,000 en este portafolio para conocer la estimación más conveniente de nuestra inversión dependiendo el apetito al riesgo que tengamos a si poder tomar la mejor decisión de cuánto invertir aplicando la herramienta de solver basándonos fundamentalmente en datos estadísticos de las acciones de los últimos 5 años comprendidos entre el 1 de enero del 2014 y el 31 de diciembre del 2018 para cada producto.

Realizaremos tres escenarios para determinar que porción de la inversión debe destinarse a cada uno de los productos elegidos: primer escenario inversiones por partes iguales, segundo escenario inversión por mínima varianza, escenario inversión por máximo desempeño.

Inversiones en cantidades iguales

Portafolio de 3 activos

WA	UVLR	33.33%
WB	RB	33.33%
WC	BNZL	33.33%
		<u>100.00%</u>



Retorno esperado del portafolio

$$\bar{R}_p = WA \bar{R}_A + WB \bar{R}_B + WC \bar{R}_C$$

$$\bar{R}_p = 0.3333 * 0.0108 + 0.3333 * 0.0065 + 0.3333 * 0.0101$$

Retorno esperado p

0.91%

Retorno Esperado	1.08%	0.65%	1.01%
Varianza	0.25%	0.28%	0.21%
Desviacion Standard	0.0504	0.0531	0.0455
Retorno Maximo	18.33%	12.04%	13.33%
Coeficiente de Variacion	4.65	8.18	4.50
Retorno Mínimo	-9.77%	-15.10%	-9.81%
Desempeño	21%	12%	22%

Si deseamos invertir nuestro dinero por partes iguales; al invertir Una tercera parte del cien por ciento del monto de nuestra inversión en cada una de las acciones de las empresas, obtendríamos de nuestros productos un promedio del 0.91% de los retornos esperados.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



Matriz de covarianza

$WA * WA * \sigma_{A.A}$		UVLR	RB	BNZL	Riesgo del portafolio	
$WA * WB * \sigma_{A.B}$	UVLR	0.0282%	0.0176%	0.0171%		
$WC * WC * \sigma_{C.C}$	RB	0.0176%	0.0314%	0.0139%	Varianza	0.18%
	BNZL	0.0171%	0.0139%	0.0230%	Desviacion estandar	4.24%

Covarianza			
	UVLR	RB	BNZL
UVLR	0.25%		
RB	0.16%	0.28%	
BNZL	0.15%	0.12%	0.21%

Si queremos conocer cuál es el riesgo mínimo de nuestra inversión, La matriz de covarianza nos muestra el valor esperado de las desviaciones con respecto a la media la varianza conocida como el riesgo de portafolio es de 0.18% y la desviación estándar de 4.24 ambas medidas de riesgo.

Desempeño

Desempeño 0.2157

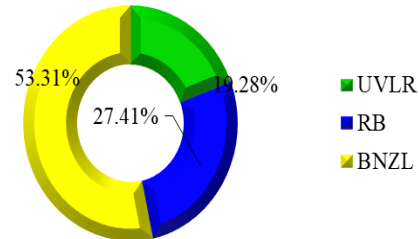
El desempeño en la inversión máxima nos indica el retorno obtenido durante esta muestra tendremos por unidad de riesgo una utilidad promedio de 0.21557

Inversión por mínima varianza

Portafolio de 3 activos

WA	UVLR	19.28%
WB	RB	27.41%
WC	BNZL	53.31%
		<u>100.00%</u>

Portafolio de Inversion



Retorno esperado del portafolio

$$\bar{R}_p = WA \bar{R}_A + WB \bar{R}_B + WC \bar{R}_C$$

$$\bar{R}_p = 0.1928 * 0.0108 + 0.2741 * 0.0065 + 0.5331 * 0.0101$$

Retorno esperado p 0.93%

Retorno Esperado	1.08%	0.65%	1.01%
Varianza	0.25%	0.28%	0.21%
Desviacion Standard	0.0504	0.0531	0.0455
Retorno Maximo	18.33%	12.04%	13.33%
Coheficiente de Variacion	4.65	8.18	4.50
Retorno Mínimo	-9.77%	-15.10%	-9.81%
Desempeño	21%	12%	22%

La inversión por mínima varianza nos muestra cual es el producto con menor riesgo para invertir, determinando a si la porción de la inversión que se debe hacer en cada uno de los productos como podemos apreciar en el grafico solver nos indica invertir el 53.31% en BNZL, 27.41% en RB y un 19.28% en UVLR obteniendo el beneficio esperado con el mínimo riesgo con un retorno de 0.93%.

Matriz de covarianza

	UVLR	RB	BNZL	Riesgo del portafolio				
$WA * WA * \sigma A.A$ UVLR	0.0094%	0.0084%	0.0158%	<table border="1"> <tr> <td>Varianza</td> <td>0.17%</td> </tr> <tr> <td>Desviacion estandar</td> <td>4.18%</td> </tr> </table>	Varianza	0.17%	Desviacion estandar	4.18%
Varianza	0.17%							
Desviacion estandar	4.18%							
$WA * WB * \sigma A.B$ RB	0.0084%	0.0212%	0.0182%					
$WC * WC * \sigma C.C$ BNZL	0.0158%	0.0182%	0.0589%					

Covarianza			
	UVLR	RB	BNZL
UVLR	0.25%		
RB	0.16%	0.28%	
BNZL	0.15%	0.12%	0.21%

A través de la matriz de covarianza obtenemos la varianza que no indica que el riesgo que asumiremos es de 0.17% y la desviación estándar 4.18% ambas tomadas como medidas de riesgo.

Desempeño

Desempeño

0.2218

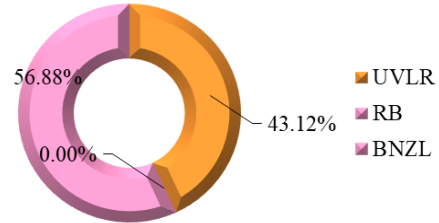
Análisis:

El desempeño en la inversión máxima nos indica el retorno obtenido durante esta muestra tendremos por unidad de riesgo una utilidad promedio de 0.2218.

Portafolio de Inversion

Portafolio de 3 activos

WA	UVLR	43.12%
WB	RB	0.00%
WC	BNZL	56.88%
		<u>100.00%</u>



Inversión por máximo desempeño

Retorno esperado del portafolio

$$\bar{R}_p = WA \bar{R}_A + WB \bar{R}_B + WC \bar{R}_C$$

$$\bar{R}_p = 0.4312 * 0.0108 + 0.00 * 0.0065 + 0.5688 * 0.0101$$

Retorno esperado p 1.04%

Retorno Esperado	1.08%	0.65%	1.01%
Varianza	0.25%	0.28%	0.21%
Desviacion Standard	0.0504	0.0531	0.0455
Retorno Maximo	18.33%	12.04%	13.33%
Coeficiente de Variacion	4.65	8.18	4.50
Retorno Minimo	-9.77%	-15.10%	-9.81%
Desempeño	21%	12%	22%

Máximo desempeño refleja la cantidad que podemos invertir en cada producto conforme a un alto apetito al riesgo mostrando así las mayores utilidades pero con un riesgo más alto,



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



indicándonos que demos invertir el 56.88% en BNZL y el 43.12% en UVLR con un retorno esperado de 1.04%.

$WA * WA * \sigma A.A$	UVLR	0.0472%	0.0000%	0.0378%	Matriz de covarianza
$WA * WB * \sigma A.B$	RB	0.0000%	0.0000%	0.0000%	
$WC * WC * \sigma C.C$	BNZL	0.0378%	0.0000%	0.0671%	

Riesgo del portafolio

Covarianza			
	UVLR	RB	BNZL
UVLR	0.25%		
RB	0.16%	0.28%	
BNZL	0.15%	0.12%	0.21%

Varianza	0.19%
Desviacion estandar	4.36%

Medimos el riesgo a través de matriz de covarianza obtuvimos una varianza que demuestra que riesgo medido de 0.19 y la desviación estándar de 4.36%.

Desempeño

Desempeño **0.2392**

El desempeño en la inversión máxima nos indica el retorno obtenido durante esta muestra tendremos por unidad de riesgo una utilidad promedio de 0.2392.

Hoy en día entre la amplia gama de instrumentos financieros que existen, se hace complicado elegir cual será el instrumento adecuado que integrara nuestro portafolio de inversión basándonos en la teoría de Markowitz que hace enfoque en que un rendimiento alto es deseable así como un riesgo grande es indeseable, en la simulación que se realizó se tomó en cuenta el perfil de riesgo. Se muestran tres escenarios diferentes en los que la empresa Beaverbrooks puede tomar la decisión en cuál de estos tres productos desea invertir su dinero; primero tomando en cuenta el primer escenario del portafolio si la empresa quiere invertir su excedente de capital en partes iguales



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



siendo equitativa en la distribución en cada producto al momento de escoger este escenario, por una parte si la empresa posee un gran apetito al riesgo con el objetivo de obtener mayor rendimiento no importando el nivel de riesgo que conlleva esta decisión podría elegir la opción de invertir en el portafolio de máximo desempeño y en otra opción que sea adversa al riesgo tratando de mitigarlo podría tomar la decisión de invertir en base a la evaluación por mínima varianza.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



V. Conclusiones

El objetivo principal de este tema de investigación abordado se determinó en analizar los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la bolsa de valores de Londres en el período 2018.

Durante el desarrollo de este tema se logró cumplir cada uno de los objetivos propuestos al inicio de esta investigación dando respuesta a cada uno de ellos donde se incorporó información que sustenta cada uno de los objetivos tales como los aspectos básicos de las finanzas internacionales se llegó a entender de manera más clara su concepto e importancia dentro del sistema financiero mundial desde sus antecedentes.

También como otro objetivo planteado para esta investigación fue identificar las generalidades de los mercados de valores actuales a nivel mundial, se obtuvo la información pertinente para el desarrollo de este objetivo, ya que se mencionan los principales mercados de mayor capitalización a nivel global puntualizando el estudio en el mercado bursátil de Londres una de las bolsas de valores más antigua y más grandes del mundo.

Por otra parte se ha presentado los principales índices bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres, siendo el índice de referencia para esta bolsa el índice FTSE 100, ya que es el índice más importante no solo de la bolsa de Londres sino también de Gran Bretaña; cabe destacar que está compuesto de las 100 mayores compañías que cotizan en esta bolsa representando un 80% de la capitalización total.

Finalizando con un caso práctico donde se presentó con valores reales tres escenarios utilizando el simulador de Solver de la hoja de cálculo Excel realizando un análisis de tres productos que se ha tomado del índice FTSE 100 manipulando herramientas fundamentales para



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



lograr administrar el riesgo tales como la mínima varianza y máximo desempeño, donde el fin es poder reflejar mediante una especulación cual puede ser la mejor opción para la empresa que desea invertir 100£ al momento de tomar esa decisión de invertir acorde al apetito al riesgo del inversionista.

Así se concluye que se logró cumplir cada objetivo planteado para esta investigación, cumpliendo las expectativas que teníamos al inicio de este reto, ya que se alcanzó los resultados esperados en este estudio. Fue gran aporte este estudio, ya que ha generado nuevos conocimientos para nosotros, los cuales no logramos obtener a lo largo de nuestra carrera. Fue de suma importancia abordar este tema poco común porque en el transcurso de la investigación despertó en nosotros ese interés de conocer y profundizar acerca de ello.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



VI. Bibliografía

- Broseta A. (2016) *Rankia*. Recuperado de: <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3320503-velas-japonesas-tipos-interpretacion-patrones-cambio-tendencia>
- Broseta, A. (2017) *Rankia*. Recuperado de <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3557649-principales-bolsas-valores-mundo-sus-indicadores>
- Bujan, A. (2018). *Enciclopedia financiera*. Recuperado de: <https://www.encyclopediainanciera.com/mercados-financieros/mercados-de-valores.html>
- Córdoba, M. (2015). *Finanzas Internacionales*. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaunansp/reader.action?docID=4870537>
- Córdoba, M. (2015). *Mercado de valores*. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaunansp/detail.action?docID=4422283>
- Calzada, H. (2016) *Rankia*. Recuperado de: <https://www.rankia.mx/blog/como-comenzar-invertir-bolsa/3127585-que-riesgo-mercado-bursatil>
- Cano, J.R (1997). *Enciclopedia de la Bolsa y del Inversor Financiero*. Madrid, España: Tecnos, S.A.
- Cueto D. (2017) *Rankia*. Recuperado de: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2017/07/31/el-retorno-esperado-instrumentos-y-operatividad/>
- Court, E. y Tarradellas, J. (2010). *Mercado de capitales*. México: Pearson Educación.



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



D. García, (2018) *Finanzas, Gestión de Riesgos*. Recuperado de <https://www.ealde.es/gestion-de-riesgos-financieros-clasificacion/>

Hernández B. (1999), *Bolsa y estadística bursátil*. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaunansp/detail.action?docID=3175796>

León F. (2017) *Rankia*. Recuperado de: <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3501534-como-realizar-analisis-fundamental-empresa>

Linares D. (2005). *Gestiopolis*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/bolsa-de-londres/>

Mejías, D. (2012). *Finanzas y Administración Tributaria*. Recuperado de: <http://finanzasyadministraciontributaria.blogspot.com/2012/06/finanzas-en-venezuela.html>

Morales, K. (2014) *Rankia*. Recuperado de: <https://www.rankia.mx/blog/fondos-de-inversion-mexico/2564991-que-portafolio-inversion>

Moreno, L. (2015). *Rankia*. Recuperado de: <https://www.rankia.com/blog/bolsa-desde-cero/2842909-bolsa-britanica-medimos-peniques-libras>

Pastor O. *Rankia*. Recuperado de: <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3959474-que-portafolio-minima-varianza>

Sevilla, A. (2018) *Rankia*. Recuperado <https://economipedia.com/definiciones/indice-bursatil.html>

<https://www.ig.com/uk/investments/support/glossary-investment-terms/seq--stock-exchange-automated-quotation-system--definition>



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



<https://www.ifcmarkets.es/introduction/cfd-ftse100>

catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/loce/pena_m_m/capitulo4.pdf

<https://translate.google.com/translate?hl=es419&sl=en&u=https://www.londonstockexchange.com/&prev=search>

https://es.wikipedia.org/wiki/Financial_Times



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



VII. Anexos

PRECIOS AJUSTADOS USD			
PERIODO	UVLR	RB	BNZL
01/12/2018	4108.50000	6013.00000	2369.00000
01/11/2018	4243.50000	6512.00000	2416.00000
01/10/2018	4146.50000	6333.00000	2311.00000
01/09/2018	4216.00000	7016.00000	2413.00000
01/08/2018	4392.00000	6559.00000	2398.00000
01/07/2018	4355.00000	6797.00000	2265.00000
01/06/2018	4192.00000	6239.00000	2295.00000
01/05/2018	4146.50000	5761.00000	2290.00000
01/04/2018	4077.50000	5702.00000	2111.00000
01/03/2018	3955.50000	6034.00000	2095.00000
01/02/2018	3733.50000	5776.00000	1955.00000
01/01/2018	4000.00000	6803.00000	2060.00000
01/12/2017	4125.50000	6919.00000	2072.00000
01/11/2017	4164.00000	6486.00000	2115.00000
01/10/2017	4269.50000	6735.00000	2345.00000
01/09/2017	4319.00000	6813.00000	2267.00000
01/08/2017	4519.00000	7332.00000	2310.00000
01/07/2017	4321.50000	7369.00000	2288.00000
01/06/2017	4155.00000	7784.00000	2288.00000
01/05/2017	4331.50000	7938.00000	2432.00000
01/04/2017	3972.00000	7111.00000	2408.00000
01/03/2017	3939.50000	7286.00000	2320.00000
01/02/2017	3819.00000	7311.00000	2255.00000
01/01/2017	3227.50000	6804.00000	2089.00000
01/12/2016	3292.50000	6886.00000	2109.00000
01/11/2016	3196.00000	6763.00000	2060.00000
01/10/2016	3418.00000	7313.00000	2199.00000
01/09/2016	3654.50000	7265.00000	2280.00000
01/08/2016	3529.00000	7354.00000	2358.00000
01/07/2016	3533.50000	7322.00000	2365.00000



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



PRECIOS AJUSTADOS USD			
PERIODO	UVLR	RB	BNZL
01/06/2016	3579.00000	7490.00000	2302.00000
01/05/2016	3146.00000	6875.00000	2044.00000
01/04/2016	3054.50000	6654.00000	2039.00000
01/03/2016	3152.50000	6730.00000	2023.00000
01/02/2016	3092.00000	6560.00000	1933.00000
01/01/2016	3085.00000	6234.00000	1868.00000
01/12/2015	2926.50000	6281.00000	1885.00000
01/11/2015	2834.00000	6230.00000	1920.00000
01/10/2015	2893.00000	6344.00000	1859.00000
01/09/2015	2686.00000	5987.00000	1770.00000
01/08/2015	2623.00000	5757.00000	1739.00000
01/07/2015	2907.00000	6149.00000	1834.00000
01/06/2015	2730.00000	5488.00000	1738.00000
01/05/2015	2887.00000	5905.00000	1896.00000
01/04/2015	2866.00000	5826.00000	1839.00000
01/03/2015	2815.00000	5800.00000	1831.00000
01/02/2015	2866.00000	5860.00000	1896.00000
01/01/2015	2930.00000	5630.00000	1897.00000
01/12/2014	2628.00000	5210.00000	1764.00000
01/11/2014	2706.00000	5136.24000	1786.00000
01/10/2014	2514.00000	5131.36000	1695.00000
01/09/2014	2585.00000	5229.10000	1610.00000
01/08/2014	2659.00000	5131.36000	1646.00000
01/07/2014	2570.00000	5126.47000	1591.00000
01/06/2014	2651.00000	4984.75000	1622.00000
01/05/2014	2680.00000	4984.75000	1672.00000
01/04/2014	2644.00000	4667.09000	1681.00000
01/03/2014	2561.00000	4776.56000	1596.00000
01/02/2014	2441.00000	4802.95000	1573.00000
01/01/2014	2339.00000	4459.88000	1388.00000



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



PROBABILIDADES	RETORNOS MENSUALES		
	UCLR	RB	BNZL
1/59	-3.18%	-7.66%	-1.95%
1/59	2.34%	2.83%	4.54%
1/59	-1.65%	-9.73%	-4.23%
1/59	-4.01%	6.97%	0.63%
1/59	0.85%	-3.50%	5.87%
1/59	3.89%	8.94%	-1.31%
1/59	1.10%	8.30%	0.22%
1/59	1.69%	1.03%	8.48%
1/59	3.08%	-5.50%	0.76%
1/59	5.95%	4.47%	7.16%
1/59	-6.66%	-15.10%	-5.10%
1/59	-3.04%	-1.68%	-0.58%
1/59	-0.92%	6.68%	-2.03%
1/59	-2.47%	-3.70%	-9.81%
1/59	-1.15%	-1.14%	3.44%
1/59	-4.43%	-7.08%	-1.86%
1/59	4.57%	-0.50%	0.96%
1/59	4.01%	-5.33%	0.00%
1/59	-4.07%	-1.94%	-5.92%
1/59	9.05%	11.63%	1.00%



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



PROBABILIDADES	RETORNOS MENSUALES		
	UVLR	RB	BNZL
1/59	0.82%	-2.40%	3.79%
1/59	3.16%	-0.34%	2.88%
1/59	18.33%	7.45%	7.95%
1/59	-1.97%	-1.19%	-0.95%
1/59	3.02%	1.82%	2.38%
1/59	-6.50%	-7.52%	-6.32%
1/59	-6.47%	0.66%	-3.55%
1/59	3.56%	-1.21%	-3.31%
1/59	-0.13%	0.44%	-0.30%
1/59	-1.27%	-2.24%	2.74%
1/59	13.76%	8.95%	12.62%
1/59	3.00%	3.32%	0.25%
1/59	-3.11%	-1.13%	0.79%
1/59	1.96%	2.59%	4.66%
1/59	0.23%	5.23%	3.48%
1/59	5.42%	-0.75%	-0.90%
1/59	3.26%	0.82%	-1.82%
1/59	-2.04%	-1.80%	3.28%
1/59	7.71%	5.96%	5.03%
1/59	2.40%	4.00%	1.78%
1/59	-9.77%	-6.38%	-5.18%
1/59	6.48%	12.04%	5.52%
1/59	-5.44%	-7.06%	-8.33%
1/59	0.73%	1.36%	3.10%
1/59	1.81%	0.45%	0.44%
1/59	-1.78%	-1.02%	-3.43%
1/59	-2.18%	4.09%	-0.05%
1/59	11.49%	8.06%	7.54%



Análisis de los principales indicadores en las operaciones bursátiles de la Bolsa de Valores de Londres en el periodo 2018 en función de la mínima varianza y máximo desempeño.



PROBABILIDADES	RETORNOS MENSUALES		
	UVLR	RB	BNZL
1/59	-2.88%	1.44%	-1.23%
1/59	7.64%	0.10%	5.37%
1/59	-2.75%	-1.87%	5.28%
1/59	-2.78%	1.90%	-2.19%
1/59	3.46%	0.10%	3.46%
1/59	-3.06%	2.84%	-1.91%
1/59	-1.08%	0.00%	-2.99%
1/59	1.36%	6.81%	-0.54%
1/59	3.24%	-2.29%	5.33%
1/59	4.92%	-0.55%	1.46%
1/59	4.36%	7.69%	13.33%
100%			
Retorno Esperado	1.08%	0.65%	1.01%
Varianza	0.25%	0.28%	0.21%
Desviacion Standard	0.0504	0.0531	0.0455
Retorno Maximo	18.33%	12.04%	13.33%
Coheficiente de Variacion	4.65	8.18	4.50
Retorno Minimo	-9.77%	-15.10%	-9.81%
Desempeño	0.21	0.12	0.22