



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

Teoría de Markowitz: Aplicación práctica con CEDEARs para un perfil de inversor arriesgado

Autor:

Castellanos, Jorge Humberto

Director:

Mariscal Heredia, Lautaro Patricio

Trabajo de Seminario

Año:2022

PRÓLOGO

El presente trabajo de seminario tiene por objetivo identificar cuáles son aquellas posibilidades de inversión en el mercado de capitales para un segmento de clientes, que cuentan con objetivos definidos en términos de retornos esperados y que a su vez se encuentran restringidos en sus decisiones por la tolerancia que experimentan ante el riesgo.

Las características de un tipo de perfil inversor arriesgado y local, constituye el marco de referencia para delimitar nuestro análisis dentro de un solo tipo de instrumento de inversión denominados certificados de depósito argentinos (en adelante CEDEARs), dejando de lado los demás tipos de valores negociables que ofrece el mercado de capitales.

Considerando que los instrumentos mencionados son negociables en nuestro país y representan activos extranjeros, entre ellos acciones. Considerando que existen listados actualmente 257 programas. Teniendo en cuenta que necesitamos una metodología que nos permita seleccionar y establecer en que proporciones los incorporamos a nuestra cartera. Aplicaremos como metodología para lograr nuestro objetivo la Teoría de Markowitz, teniendo en cuenta que el modelo nos permitirá reducir el riesgo diversificable, como así también medir las variables: retorno esperado y riesgo mediante el cálculo de la esperanza matemática de los retornos históricos y el

desvío estándar respectivamente, en forma individual para cada activo y luego a nivel de portafolio.

En forma específica buscaremos cual es el portafolio de menor riesgo, el portafolio óptimo y el de máximo retorno esperado. Será parte del estudio identificar la frontera eficiente donde se sitúan todas aquellas combinaciones de activos posibles que maximizan el retorno esperado para cada nivel de riesgo.

CAPÍTULO I

PERFIL DEL INVERSOR Y DEFINICION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

Sumario. 1.- Contexto político económico. 2.- Necesidades y características del inversor. 3.- Mercado de Capitales Argentino. 4.- Test del inversor.5.- Planteamiento y formulación del Problema de investigación. Delimitación.

1. Contexto político económico

En Argentina el contexto político y económico es un factor que influye en las experiencias que acumulan los inversores, las mismas se convierten en fuentes de aquellas preferencias y necesidades que determinan las características que debe reunir un portafolio para ser atractivo desde el punto de vista de los retornos que pueden esperarse a diferentes niveles de riesgos.

Comprender la economía, su relación con la política y su idiosincrasia constituye una parte del conocimiento que los administradores de portafolios debemos reunir para comprender al inversor. Por otra parte, se encuentra el

conocimiento de los valores negociables que el mercado de capitales ofrece, estos constituyen los recursos con los cuales los portafolios pueden pensarse, idealizarse de forma intuitiva. Ambas partes, contexto y valores negociables constituyen la materia prima, el input que requiere toda teoría o modelo para llevar a la práctica el armado de un portafolio. Sin el conocimiento del contexto, difícilmente lograremos comprender las necesidades y desafíos de los inversores, sin el conocimiento de los valores negociables con oferta pública, seguramente limitaremos nuestras posibilidades decisorias desaprovechando el atractivo de otros instrumentos que posiblemente se adapten mejor al contexto.

Un tercer conocimiento es imprescindible para el armado de portafolios. El conocimiento de las teorías y modelos, que nos permitan contar con métodos, procedimientos y supuestos sobre los cuales la creación de carteras adquiere fundamentos, base científica y profesionalismo, desprendiéndose el proceso de la intuición y selección de instrumentos sin metodología lógica.

El inversor en general se encuentra influenciado por una amplia gama de factores que definen sus preferencias. Factores tecnológicos, sociales, familiares, también ejercen su participación en la creación de diferentes necesidades. Sin embargo, la economía y la política de por lo menos los últimos 30 años, ejercieron en el inversor una reafirmación de su postura proclive a buscar coberturas anti devaluatorias, deteriorando su confianza en la moneda local, invirtiendo todo o parte mayoritaria de su capital en activos libres del riesgo argentino. Una síntesis de los hechos económicos acontecidos en los últimos 30 años en el país puede ayudarnos a comprender las exigencias de los inversores, la misma se expone a fines ejemplificadores siendo posible la omisión de algunos acontecimientos a lo largo de la cronología en la que se presentan.

El primer lugar es necesario mencionar una síntesis de lo acontecido económicamente desde 1989 hasta el año 2001. La asunción del Dr. Carlos Menem a la presidencia se desarrolla en un ámbito de transición desde una economía hiperinflacionaria hasta la implementación de la ley de convertibilidad aprobada por la cámara de diputados y el senado, que entró en vigor el 1º de abril de 1991 creando un nuevo sistema monetario. La ley fue parte de un plan económico del Dr. Domingo Cavallo, fijando la equivalencia de un peso argentino ARS con un dólar estadounidense USD, respaldado por reservas extranjeras. La ley mencionada era parte de una serie de políticas que abordaban privatizaciones, desempeño exportador potenciado con la eliminación de impuestos agrícolas, produciendo entre sus consecuencias la caída de la tasa de inflación a 2.9% por mes hasta estabilizarse en menos del 0.5% mensual más de 10 años.¹ El modelo de convertibilidad encuentra su colapso en el año 2001, luego de varios intentos por generar un acuerdo con el Fondo Monetario Internacional para evitar el default de la deuda argentina. Los esfuerzos realizados por medio del plan de competitividad, mega canje de deuda que lograron temporalmente revertir la salida de depósitos bancarios durante los meses de abril, mayo y junio del 2001, no fueron suficientes para evitar el lamentable segundo semestre. La crisis de 2001 fue consumada, dejando para el pueblo argentino una etapa convulsionada donde en medio del caos político, se abandonó el modelo de convertibilidad, transformando las obligaciones financieras denominadas en dólares a denominaciones en pesos. La moneda nacional experimentó una devaluación estrepitosa quedando el valor de un USD norteamericano igual a 3.8 pesos ARS. La inflación volvió a ser protagonista y durante el año 2002, el IPC aumentó 41%. La pesificación compulsiva de los contratos terminó por atentar la base contractual de la economía y los derechos de propiedad.²

¹CAVALLO, Domingo Felipe y CAVALLO, Sonia Runde, Historia Económica de la Argentina, Edición editorial El Ateneo, (Ciudad autónoma de Buenos Aires, 2018), pág. 321.

² Ibidem, pág. 379.

En segundo lugar, es necesario mencionar una serie de medidas políticas y transformaciones económicas que ocurren entre los mandatos del matrimonio presidencial (Dr. Néstor Kirchner y Dra. Cristina Fernández de Kirchner). Ciclo caracterizado por un inicio de abundancia de reservas internacionales por parte del BCRA y que culmina con la escasez de estas. En el año 2.005 se produce el canje de la deuda y en el 2.006 Argentina junto con Brasil cancelaron sus obligaciones con el Fondo Monetario Internacional³. Los años siguientes se caracterizaron por deterioros en las exportaciones siendo el punto más notorio el debate por la reforma 125 del año 2.008 sobre retenciones impositivas al sector agropecuario. En el mismo año se produce también la eliminación de las AFJP. Por otra parte, entre los años 2.010 y 2.015 se caracterizaron por deterioros en: la política monetaria que pierde su prudencia, el tipo de cambio, las reservas y el mercado interno. Con ellos también el crecimiento terminó afectado perdiendo sostenibilidad, una brecha fiscal creciente y un gasto desmedido, caracterizaron los años donde las transferencias de dinero del BCRA y la ANSeS hacia el tesoro, pretendían simular un resultado fiscal positivo para fines del año 2.011⁴. Controles de cambios con el objeto de mantener fijado el tipo de cambio (denominado CEPO año 2.012). Entre los días 22 y 23 de enero del año 2.014 el peso ARS se devaluaba casi en un 22% frente al dólar, el año terminaría con una devaluación final del orden del 32%.

En tercer lugar, mencionamos algunas características de la política y economía de los años 2.015 – 2.019. Reducción de las retenciones a las exportaciones, quita de cepo cambiario del año 2.012, producida el día 16 de diciembre, al día siguiente se produce el salto del tipo de cambio de \$ 9,8 a \$ 13,95 por dólar, llegando en los días siguientes a \$ 13.3. Los primeros años se caracterizaron por políticas enfocadas a reducir la inflación, e insertar el país en

³ REDRADO, Martín, LAS CUENTAS PENDIENTES, Edición editorial Planeta, (Ciudad autónoma de Buenos Aires, 2015), Pág. 50

⁴ *Ibíd*em, pág. 82

los mercados internacionales mediante la apertura de nuevos mercados. Argentina obtiene la calificación de mercado emergente (anteriormente denominado mercado frontera). Este periodo también se vio marcado la disminución de subsidios a los servicios públicos, proceso de normalización del INDEC, sin embargo, el año 2.018 se vio afectado por las dificultades para recibir financiamiento externo para el pago de intereses de deuda, estas dificultades se vieron traducidas en una corrida cambiaria que llevaría a la cotización del dólar norteamericano desde los \$ 18,40 a fines del año 2.017 hasta los \$ 40,6 en septiembre del año 2.018. Se recurrió al financiamiento por parte del FMI, sin embargo, una segunda devaluación tendría lugar luego de celebrarse las elecciones primarias denominadas PASO, el dólar norteamericano alcanzo los \$ 63 en la primera semana posterior a los resultados. También el índice S&P MERVAL mostraría una de las peores caídas de su historia perdiendo un 37%.

Un nuevo paquete de medidas económicas intentaría dar vuelta los resultados de las elecciones definitivas, sin embargo, la formula Fernández - Fernández, obtendría la victoria definitiva, marcando un nuevo rumbo económico para el país.

La nueva administración enfrentaría el desafío de reestructurar la deuda argentina con los bonistas y gestionar el plan sanitario ante el avance del virus COVID-19. Caracterizada por una emisión monetaria elevada, sin claridad en medidas de índole anti – inflacionarias, con creciente intervencionismo estatal, la administración recibiría la recategorización de mercado independiente por parte del Morgan Stanley Capital Internacional como consecuencia de una severa y prolongada imposición de controles de capital.

Los diferentes hechos enunciados no tienen por finalidad una identificación y enumeración cronológica, sin embargo, pueden introducirnos en

la reflexión de como estos factores fueron creando un público inversor con las preferencias y necesidades que se abordan a continuación.

2. Necesidades y características del inversor

Los inversores poseen objetivos, en base a ellos buscan opciones que le propicien los mejores retornos. Siempre considerando algunas cuestiones que establecen sus preferencias:

- a. Tolerancia al riesgo. Una forma de conocer que tan tolerante es una persona al riesgo, es emplear cuestionarios donde las preguntas son formuladas de acuerdo con una metodología que permite recolectar aquella información suficiente para poder determinar si nos encontramos ante una persona de perfil: conservador, moderado, arriesgado. Cada categoría corresponde a niveles de tolerancia al riesgo de menor a mayor. Dentro de cada categoría a su vez pueden existir subclasificaciones.

- b. Horizonte de inversión. Nos permite hacer referencia al tiempo que el inversor está dispuesto a mantener su posición en el instrumento en que invierte. Los fondos que un empresario genera a comienzo del mes y los necesita para pagar sueldos y gastos, seguramente no son aptos para invertirse en instrumentos de largo plazo. Para estos casos un fondo *Money Market* con rescate inmediato sería lo preferible. En el otro extremo tenemos el inversor que planifica un fondo de retiro para dentro

de veinticinco años, comenzando su primer depósito en el mes vigente. Este último califica como inversor con horizonte de inversión de largo plazo.

- c. Tipo de Cobertura. Es muy importante conocer que objetivo posee el cliente. No es lo mismo una persona que invierte sus ahorros para costear dentro de dos años una operación en pesos ARS, que una persona que necesita comprar una máquina dentro de cinco años, valuada en dólares USD, pero que su proveedor recibe pesos ARS al tipo de cambio oficial. Tampoco es igual una persona que necesita invertir y lograr retornos para hacer en el futuro un viaje donde necesitará dólares billetes. Diferente es también nuestro inversor del punto precedente que persigue como objetivo un plan de retiro y desea tomar cobertura de la inflación. Cada uno de los casos mencionados requiere asesoramiento sobre instrumentos de inversión diferentes. Instrumentos en USD serán en algunos casos los ideales, mientras que inversiones en pesos ARS en instrumentos *dólar linked* serán las recomendadas para otros casos. Por último, un fondo común de inversión *inflación linked* puede ser el ideal.
- d. Tipo de riesgo: otra característica del inversor está relacionada con qué clase de riesgos está dispuesto a correr. Por ejemplo, en nuestro caso nos basaremos en el inversor que desea tomar posiciones en activos de empresas que se encuentren por fuera del riesgo del país.

Podemos definir como nuestro perfil de inversor para el presente trabajo, aquel que cumple las siguientes características:

- i. Arriesgado.

- ii. Horizonte de inversión: Largo Plazo.
- iii. Cobertura ante devaluaciones.
- iv. Excluir riesgo argentino.
- v. Retornos medidos en dólares estadounidense

3. Mercado de Capitales Argentino

El mercado de capitales argentino emerge de las regulaciones que lo definen, delimitan y regulan. La ley 26.831 lo define en su artículo 2° de la siguiente forma:

“Es el ámbito donde se ofrecen públicamente valores negociables u otros instrumentos previamente autorizados para que, a través de la negociación por agentes habilitados, el público realice actos jurídicos, todo ello bajo la supervisión de la Comisión Nacional de Valores”⁵

Realizando una descomposición de la definición podemos profundizar en la comprensión del mercado local. Al referirnos al mercado como el ámbito donde se ofrecen públicamente valores negociables, se presentan a continuación los conceptos de oferta pública y valores negociables.

Oferta pública: Invitación que se hace a personas en general o a sectores o a grupos determinados para realizar cualquier acto jurídico con valores negociables, efectuada por los emisores, por sus tenedores o por

⁵Art. 2, Ley de Mercado de Capitales (N° 26.831, modif. Ley 27.440 de Financiamiento Productivo, Decreto 434/2018)

organizaciones unipersonales o sociedades dedicadas en forma exclusiva o parcial al comercio de aquéllos, por medio de ofrecimientos personales, publicaciones periodísticas, transmisiones radiotelefónicas, telefónicas o de televisión, proyecciones cinematográficas, colocación de afiches, letreros o carteles, programas, medios electrónicos incluyendo el uso de correo electrónico y redes sociales, circulares y comunicaciones impresas o cualquier otro procedimiento de difusión⁶.

Valores negociables: Títulos valores emitidos tanto en forma cartular así como a todos aquellos valores incorporados a un registro de anotaciones en cuenta incluyendo, en particular, los valores de crédito o representativos de derechos creditorios, las acciones, las cuotapartes de fondos comunes de inversión, los títulos de deuda o certificados de participación de fideicomisos financieros o de otros vehículos de inversión colectiva y, en general, cualquier valor o contrato de inversión o derechos de crédito homogéneos y fungibles, emitidos o agrupados en serie y negociables en igual forma y con efectos similares a los títulos valores; que por su configuración y régimen de transmisión sean susceptibles de tráfico generalizado e impersonal en los mercados financieros. Asimismo, quedan comprendidos dentro de este concepto, los contratos de futuros, los contratos de opciones y los contratos de derivados en general que se registren conforme la reglamentación de la Comisión Nacional de Valores, y los cheques de pago diferido, certificados de depósitos de plazo fijo admisibles, facturas de crédito, certificados de depósito y warrants, pagarés, letras de cambio, letras hipotecarias y todos aquellos títulos susceptibles de negociación secundaria en mercados⁷.

Continuando con la definición y su análisis podemos observar que, al referirse a los valores negociables, establece el requisito de encontrarse previamente autorizados para su oferta pública. Esta autorización es

⁶ *Ibidem*

⁷ *Ibidem*

competencia de la comisión nacional de valores, en adelante CNV, por lo cual resulta necesario desarrollar su organización y funcionamiento.

La CNV es una entidad autárquica del estado nacional y mantiene su relación con el poder ejecutivo a través del ministerio de finanzas. Se encuentra regida por lo normado en la ley 26.831 y demás disposiciones concordantes. De estas últimas se desprenden todos aquellos aspectos referidos a: su sede y delegaciones, integración, impedimentos para la integración de su directorio, duración de mandatos, remoción e inhabilidades sobrevinientes para el ejercicio de cargos, Quorum y mayorías, recursos y régimen de empleo e incompatibilidades. Una forma de comprender su rol e importancia consiste en el abordaje de sus competencias y facultades. Las mismas permiten tener una descripción de la entidad desde un enfoque funcional respecto a los mercados.

CNV: competencias, facultades y facultades correlativas.
La Comisión Nacional de Valores será la autoridad de aplicación y contralor de la presente ley y, a tal fin, tendrá las siguientes funciones:
a) En forma directa e inmediata, supervisar, regular, inspeccionar, fiscalizar y sancionar a todas las personas humanas y/o jurídicas que, por cualquier causa, motivo o circunstancia, desarrollen actividades relacionadas con la oferta pública de valores negociables, otros instrumentos, operaciones y actividades contempladas en la presente ley y en otras normas aplicables, que por su actuación queden bajo competencia de la Comisión Nacional de Valores. El organismo podrá requerir a los mercados y cámaras compensadoras que ejerzan funciones de supervisión, inspección y fiscalización sobre sus miembros participantes. Dicho requerimiento no implicará una delegación de facultades a los mercados y cámaras compensadoras por parte de la Comisión Nacional de Valores;
b) Llevar el registro, otorgar, suspender y revocar la autorización de oferta

pública de valores negociables y otros instrumentos y operaciones;

c) Llevar el registro de todos los sujetos autorizados para ofertar y negociar públicamente valores negociables, y establecer las normas a las que deban ajustarse los mismos y quienes actúen por cuenta de ellos;

d) Llevar el registro, otorgar, suspender y revocar la autorización para funcionar de los mercados, cámaras compensadoras, los agentes registrados y las demás personas humanas y/o jurídicas que, por sus actividades vinculadas al mercado de capitales, y a criterio de la Comisión Nacional de Valores queden comprendidas bajo su competencia. El registro será público y estará a cargo del mencionado organismo y en él se inscribirán todos los mercados, cámaras compensadoras, agentes y las demás personas humanas y/o jurídicas que, por sus actividades vinculadas al mercado de capitales, y a criterio de la Comisión Nacional de Valores queden comprendidas bajo su competencia;

e) Aprobar los estatutos, reglamentos y toda otra normativa de carácter general dictada por los mercados y cámaras compensadoras y revisar sus decisiones, de oficio o a petición de parte, en cuanto se tratare de medidas vinculadas a la actividad regulada que prestan o que pudieren afectar su prestación;

f) Cumplir las funciones delegadas por la ley 22.169 y sus modificaciones respecto de las personas jurídicas alcanzadas por dicha ley en materia de control societario;

g) Dictar las reglamentaciones que deberán cumplir las personas humanas y/o jurídicas y las entidades autorizadas en los términos del inciso d), desde su inscripción y hasta la baja del registro respectivo;

- h) Dictar las reglamentaciones que se deberán cumplir para la autorización de los valores negociables, instrumentos y operaciones del mercado de capitales, y hasta su baja del registro, contando con facultades para establecer las disposiciones que fueren necesarias para complementar las que surgen de las diferentes leyes y decretos aplicables a éstos, así como resolver casos no previstos e interpretar las normas allí incluidas dentro del contexto económico imperante, para el desarrollo del mercado de capitales;
- i) Declarar irregulares e ineficaces, a los efectos administrativos los actos sometidos a su fiscalización cuando sean contrarios a esta ley, a las demás leyes aplicables, a las reglamentaciones dictadas por la Comisión Nacional de Valores, a los estatutos, a las disposiciones dictadas por entidades y aprobadas por el organismo;
- j) Promover la defensa de los intereses de los inversores;
- k) Establecer normas mínimas de capacitación, acreditación y registro para el personal de los agentes registrados o para personas humanas y/o jurídicas que desempeñen tareas vinculadas con el asesoramiento al público inversor;
- l) Determinar los requisitos mínimos a los que deberán ajustarse quienes presten servicios de auditoría a las personas sujetas a su supervisión;
- m) Propender al desarrollo y fortalecimiento del mercado de capitales creando o, en su caso, propiciando la creación de productos que se consideren necesarios a ese fin;
- n) Organizar y administrar archivos y antecedentes relativos a la actividad de la propia Comisión Nacional de Valores o datos obtenidos en el ejercicio de

sus funciones para la recuperación de la información relativa a su misión, pudiendo celebrar acuerdos y contratos con organismos nacionales, internacionales y extranjeros a fin de integrarse en redes informativas de tal carácter, para lo que deberá tenerse en cuenta como condición necesaria y efectiva la reciprocidad conforme las previsiones establecidas en los artículos 25 y 26 de la presente ley;

o) Fijar los requerimientos patrimoniales que deberán acreditar las personas humanas y jurídicas sometidas a su fiscalización;

p) Dictar normas complementarias en materia de prevención de lavado de dinero y de la financiación del terrorismo, siguiendo la normativa dictada por la Unidad de Información Financiera, organismo autárquico actuante en el ámbito del Ministerio de Finanzas, aplicable al mercado de capitales y fiscalizar su cumplimiento; ello, sin perjuicio del deber de dar a la citada unidad la debida intervención que le compete en materia sancionatoria y de proporcionar a ésta la colaboración exigida por la ley 25.246 y sus modificatorias. La Comisión Nacional de Valores reglamentará la forma en que se difundirán las sanciones que aplique la Unidad de Información Financiera en materia de prevención de lavado de activos y de la financiación del terrorismo, respecto de los sujetos que actúan bajo la órbita de la competencia de dicho organismo;

q) Regular la forma en que se efectivizará la información y fiscalización exigidas en la presente ley, pudiendo requerir a los entes sujetos a su jurisdicción la implementación de aquellos mecanismos que estime convenientes para un control más efectivo de las conductas descriptas en la presente ley;

r) Establecer regímenes de información y requisitos para la oferta pública

diferenciados;

s) Determinar las condiciones bajo las cuales los agentes registrados, que revisten el carácter de personas jurídicas, podrán estar habilitados para llevar a cabo más de una actividad bajo competencia de la Comisión Nacional de Valores, previa inclusión de las mismas dentro de su objeto social, a los fines de su inscripción en los registros respectivos a cargo del organismo;

t) Fiscalizar el cumplimiento objetivo y subjetivo de las normas legales, estatutarias y reglamentarias en lo referente al ámbito de aplicación de la presente ley;

u) Ejercer todas las demás funciones que le otorguen las leyes, decretos y los reglamentos aplicables;

v) Fijar los requisitos de idoneidad, integridad moral, probidad y solvencia que deberán cumplir quienes aspiren a obtener autorización de la Comisión Nacional de Valores para actuar como mercados, cámaras compensadoras y agentes registrados, así como los integrantes de sus órganos de administración y fiscalización, según corresponda;

w) Crear nuevas categorías de agentes registrados y modificar las existentes, así como también eliminar las que sean creadas por su propia normativa;

x) Fijar los aranceles máximos que podrán percibir los mercados, cámaras compensadoras, entidades de registro de operaciones de derivados y agentes registrados teniendo en cuenta, entre otros aspectos, la competitividad del mercado de capitales de la región en relación con los aranceles fijados en otros países. Esta facultad se ejercerá en los casos en que -a criterio del organismo- situaciones especiales así lo requieran;

y) Dictar normas tendientes a promover la transparencia e integridad de los mercados de capitales y a evitar situaciones de conflictos de intereses en los mismos; y

z) Evaluar y dictar regulaciones tendientes a mitigar situaciones de riesgo sistémico.

(Artículo sustituido por art. 43 de la Ley N° 27.440 B.O. 11/5/2018)⁸

Facultades correlativas. En el marco de la competencia establecida en el artículo anterior y teniendo siempre en consideración la protección de los intereses de los accionistas minoritarios y de los tenedores de títulos de deuda la Comisión Nacional de Valores puede:

a) Solicitar informes y documentos, realizar investigaciones e inspecciones en las personas humanas y jurídicas sometidas a su fiscalización, citar a declarar, tomar declaración informativa y testimonial, instruir sumarios e imponer sanciones en los términos de la presente ley;

b) Requerir al juez competente el auxilio de la fuerza pública;

c) Requerir al juez competente el allanamiento de lugares privados con el fin de obtener los antecedentes e informaciones necesarios para el cumplimiento de sus labores de fiscalización e investigación;

d) Iniciar acciones judiciales y reclamar judicialmente el cumplimiento de sus decisiones;

⁸ Ibidem, art. 19

e) Denunciar delitos o constituirse en parte querellante;

f) Solicitar todo tipo de información a organismos públicos y a cualquier persona humana o jurídica que considere necesaria para el cumplimiento de sus funciones, quienes estarán obligados a proporcionarlos dentro del término que se les fije bajo apercibimiento de ley. Esta disposición no regirá respecto de la Unidad de Información Financiera.

(Artículo sustituido por art. 44 de la Ley N° 27.440 B.O. 11/5/2018) ⁹

Prosiguiendo con la definición de mercado de capitales, debemos profundizar en lo referidos a quienes son los agentes habilitados. Para ello es importante conocer su clasificación o categorías y las funciones que desempeñan como así también sus obligaciones y actuación bajo la competencia disciplinaria de la comisión nacional de valores.

Los agentes se clasifican en:

Agentes de negociación: Personas jurídicas autorizadas a actuar como intermediarios de valores negociables en mercados bajo competencia del organismo, cualquier actividad vinculada y complementaria que éstos realicen, con arreglo a la reglamentación que a estos efectos establezca la CNV.

Agentes de Liquidación y compensación: Personas jurídicas registradas ante la Comisión Nacional de Valores para intervenir en la liquidación y compensación de operaciones con valores negociables registradas en el marco de mercados, incluyendo bajo su jurisdicción cualquier actividad que éstas realicen, con arreglo a la reglamentación que a estos efectos establezca la Comisión Nacional de Valores.

⁹ Ibidem, art. 20

Agentes Productores: Personas humanas y/o jurídicas registradas ante la Comisión Nacional de Valores para desarrollar actividades de difusión y promoción de valores negociables bajo responsabilidad de un agente registrado, con arreglo a la reglamentación que a estos efectos establezca el citado organismo.

Agentes de corretaje: Personas jurídicas registradas ante la Comisión Nacional de Valores para poner en relación a dos (2) o más partes para la conclusión de negocios sobre valores negociables, sin estar ligadas a ninguna de ellas por relaciones de colaboración, subordinación o representación (primera parte del inciso a) del artículo 34 del anexo I a la ley 25.028).

Agentes asesores globales inversión: Personas jurídicas registradas ante la CNV para desarrollar actividades de asesoramiento respecto de inversiones en el mercado de capitales; gestión de órdenes de operaciones y/o administración de carteras de inversión bajo responsabilidad de un agente registrado, con arreglo a la reglamentación que a estos efectos establezca el citado organismo.

Agentes de custodia de productos de inversión colectiva: Sociedades depositarias de la ley 24.083 y sus modificatorias registradas ante la Comisión Nacional de Valores desarrollando las funciones asignadas por las leyes aplicables y las que dicho organismo determine complementariamente.

Agente depositario central de valores negociables: Personas jurídicas registradas ante la Comisión Nacional de Valores para recibir depósitos colectivos y regulares de valores negociables, prestar servicios de custodia, liquidación y pago de acreencias de los valores negociables depositados y en custodia y aquellas otras actividades que establezca la reglamentación de la Comisión Nacional de Valores, en los términos de la ley 20.643 y sus modificaciones y de la presente ley.

Agentes de administración de productos de inversión colectiva:

Sociedades gerentes de la ley 24.083 y sus modificaciones, a los fiduciarios financieros regidos por el capítulo 30 del libro tercero del título IV del Código Civil y Comercial de la Nación y sus modificaciones y a las demás entidades que desarrollen similares funciones y que, a criterio de la Comisión Nacional de Valores, corresponda registrar en este carácter para su actuación en el marco del funcionamiento de los productos de inversión colectiva.

Agentes de calificación de riesgos: Entidades registradas ante la Comisión Nacional de Valores para prestar servicios de calificación de valores negociables, y de otro tipo de riesgos, quedando bajo competencia del citado organismo las actividades afines y complementarias compatibles con el desarrollo de ese fin.¹⁰

Por último, la definición hace mención del público inversor compuesto por las unidades superavitarias que buscan colocar sus excedentes en inversiones que permiten el acceso al financiamiento a las unidades deficitarias. El público inversor puede estar compuesto por los estados en sus diferentes estamentos, empresas privadas, familias y personas individuales. Por otra parte, tenemos entre las unidades deficitarias o demandantes de fondos a los estados, entidades públicas, pymes y corporaciones. Denominados emisores, y que deben contar con autorización de la CNV para emitir oferta pública.

Una cuestión que debemos abordar es que los mercados para funcionar también requieren autorización de la CNV, son sociedades anónimas que tienen como principal objetivo el de organizar las operaciones con valores negociables que cumplen con el requisito de estar autorizados para su oferta pública. A continuación, se exponen las funciones de los mercados para

¹⁰ *Ibíd*em, art. 2

comprender su importante desde el mismo enfoque funcional que abordamos desde el inicio de la sección.

Funciones de los mercados

- | |
|---|
| <p>a) Dictar las reglamentaciones a los efectos de habilitar la actuación en su ámbito de agentes autorizados por la Comisión Nacional de Valores, no pudiendo exigir a estos fines la acreditación de la calidad de accionista del mercado, permitiendo un acceso abierto y equitativo a todos los participantes;</p> <p>b) Autorizar, suspender y cancelar el listado y/o negociación de valores negociables en la forma que dispongan sus reglamentos;</p> <p>c) Dictar normas reglamentarias que aseguren la veracidad en el registro de los precios así como de las negociaciones;</p> <p>d) Dictar las normas y medidas necesarias para asegurar la realidad de las operaciones que efectúen sus agentes;</p> <p>e) Emitir reglamentaciones conteniendo medidas de buen orden para garantizar el normal funcionamiento de la negociación y cumplimiento de las obligaciones y cargas asumidas por los agentes registrados las que deberán ser sometidas a la previa consideración de la Comisión Nacional de Valores a los efectos de su aprobación;</p> <p>f) Constituir tribunales arbitrales, conforme lo dispuesto en el artículo 46 de la presente ley;</p> <p>g) Emitir boletines informativos;</p> |
|---|

- h) Administrar sistemas de negociación de los valores negociables que se operen en los mismos;
- i) Registrar contratos de derivados celebrados fuera de los mercados autorizados por la Comisión Nacional de Valores;
- j) Administrar por sí o por terceros sistemas de liquidación y/o compensación de operaciones en función de los distintos segmentos de negociación habilitados por la Comisión Nacional de Valores. En los casos de administración de la liquidación y compensación de los segmentos de negociación garantizados, los mercados deberán desempeñar las funciones asignadas a las cámaras compensadoras previstas en el artículo 35 de la presente ley o suscribir convenios con entidades autorizadas a tal fin; y
- k) Ejercer funciones de supervisión, inspección y fiscalización de los agentes participantes y de las operaciones que se realicen en el ámbito de los mismos.¹¹

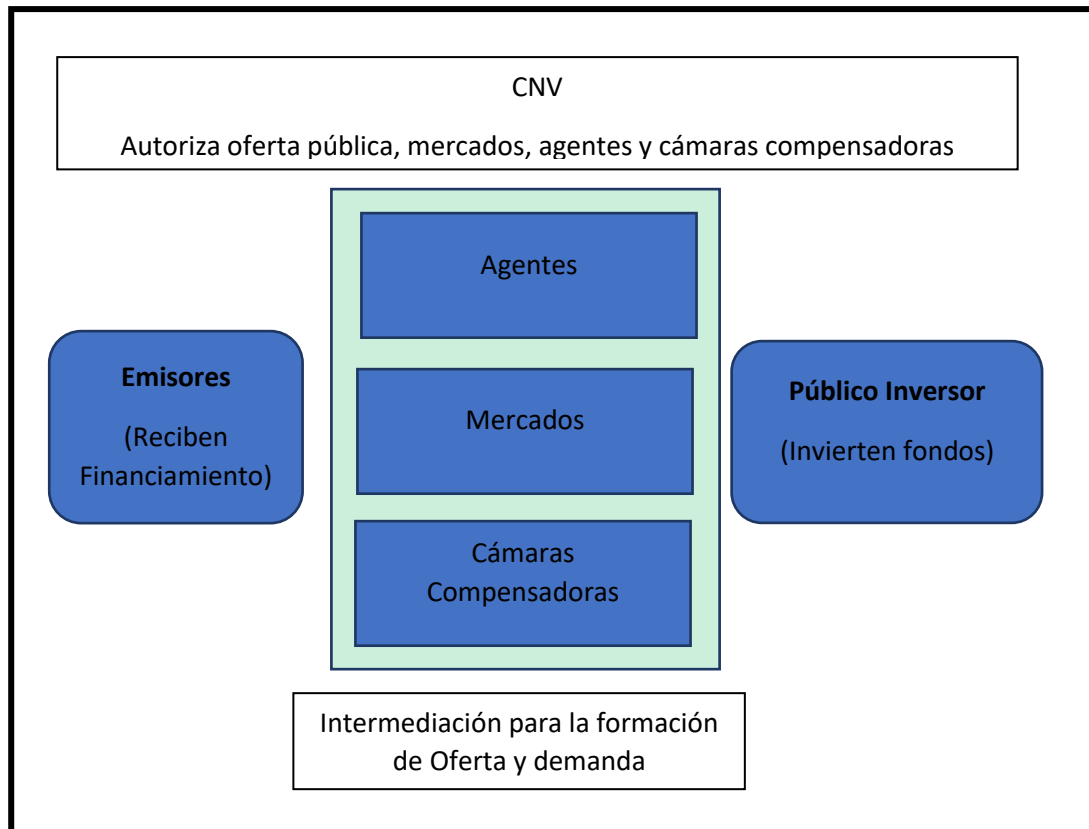
Una figura clave para el funcionamiento de los mercados que debemos integrar si deseamos comprender en su totalidad el funcionamiento del mercado de capitales es la de las cámaras compensadoras. Estas consisten en sociedades anónimas que poseen por objeto social la liquidación y compensación de las operaciones autorizadas por la CNV. Cumple un rol de gran importancia como contraparte central, siendo posible el desarrollo de actividades afines y complementarias al mismo. También requieren para su funcionamiento estar autorizadas por la comisión nacional de valores.

En síntesis, podemos decir que los estados y empresa pueden financiarse en el mercado de capitales previa autorización de la CNV para ser

¹¹ Ibidem, art 32.

emisores de instrumentos con oferta pública. Por otra parte, existe un público inversor que está dispuesto a invertir en los diferentes instrumentos de acuerdo con el atractivo económico que estos ofrecen. Como intermediarios para acercar ambas partes y crear una relación de oferta y demanda, existen los agentes autorizados, mercados y cámaras compensadoras. Estos últimos desempeñan funciones específicas bajo la competencia disciplinaria de la CNV.

Cuadro 1: participantes del mercado de capitales argentino



Fuente: elaboración propia.

A modo de ejemplo se desarrolla a continuación una tabla donde podemos clasificar diferentes participantes del mercado de capitales conforme las definiciones expuestas:

Tabla 1: Ejemplos por categorías, mercado de capitales argentino.

CATEGORIA	EJEMPLO
MERCADOS	BYMA MATBA ROFEX MAE MAV
ALYC	BALANZ CAPITAL VALORES S.A.U ALLARIA LEDESMA & CIA S.A. NACION BURSATIL S.A.
VALORES NEGOCIABLES	ACCIONES BONOS CEDEARs
PRODUCTOS DE INVERSION COLECTIVA	FONDOS COMUNES DE INVERSION FIDEICOMISOS FINANCIEROS
AGENTE DEPOSITARIO CENTRAL DE VALORES NEGOCIABLES	CAJA DE VALORES S.A.

AGENTES DE CALIFICACION RIESGOS	DE DE	FIX SCR MOODYS LATIN AMERICA ACR SA
EMISOR DE TITULOS PUBLICOS		ESTADO NACIONAL ESTADO PROVINCIAL
EMISORES DE ACCIONES / ONs		PAMPA ENERGIA LOMA NEGRA BANCO FRANCES BYMA

Fuente: elaboración propia.

A continuación, son presentados algunos de los principales instrumentos financieros que cuentan con oferta pública, realizando un desarrollo integral de los denominados CEDEARs, considerando que a los fines del presente trabajo resultara práctico conocer sus características y utilidad.

Títulos Públicos: Son instrumentos pertenecientes a la categoría de renta fija, considerando que su amortización y pago de rentas se encuentran detallados y preestablecidos en el prospecto de emisión.

Son emitidos por el estado nacional, provincial o municipal con la intención de conseguir financiamiento para el cumplimiento de sus objetivos de índole pública. Las principales características de estos instrumentos son:

Amortización: termino que corresponde al cómo se realizara la devolución del capital a los tenedores del título por parte del emisor. Esta puede estar acordada como un solo pago al vencimiento o en diferentes cuotas periódicas mediante cancelaciones parciales.

Cupón: corresponde al pago del interés pre acordados que realizara el emisor. Al momento de su emisión son conocidos la tasa de interés y periodicidad con la que el titulo pagara intereses a sus tenedores. Cada uno de estos pagos de renta es un cupón.

Tasa de interés: Es la tasa que se utiliza para calcular el interés en proporción al valor nominal o capital.

Moneda: referencia que determina la moneda de emisión del título.

Ley aplicable: En caso de incumplimiento por parte del emisor, el titular del bono deberá litigar por medio de los tribunales de competencia conforme al tipo de ley especificada como aplicable a tales efectos.

Plazo de emisión: referido a la fecha de vencimiento del título.

El pago o cumplimiento del emisor está relacionado con el desempeño que este realice en materia de gasto público, recaudación fiscal y demás ingresos.

Obligaciones negociables: similares a los anteriores en cuanto a sus características, debemos considerar que son emitidos por aquellas empresas autorizadas para la emisión y que buscan financiamiento mediante un incremento de sus pasivos. Una característica que debemos sumar es que algunas obligaciones negociables revisten el carácter de ser convertibles por un número determinado de acciones.

Letras y Notas del BCRA: al igual que los dos instrumentos anteriores, pertenecen a la categoría de renta fija. Sus principales diferencias respecto a los títulos públicos se encuentran en que su emisor es el BCRA y tienen por finalidad ser instrumentos de regulación de la cantidad de billetes y monedas en circulación en la economía. Su cancelación se encuentra respaldada por el patrimonio de la entidad.

Acciones: Pertenecen a la categoría de los instrumentos de renta variable, considerado que su rendimiento no se encuentra prestablecido o acordado. El mismo dependerá de las variaciones que pueda presentar el valor de cotización en el mercado donde se encuentre listada, comparada con el precio de compra, más las ganancias por dividendos que la empresa podrá o

no repartir. Cada acción confiere a su titular la condición de socio - accionista de la empresa emisora. Representan una parte o cuota del capital social y confieren a su tenedor diferentes derechos como: percibir dividendos, participación y voto en las asambleas y toma de decisiones societarias, derecho de suscripción preferente y de acrecer.

Fondos Comunes de Inversión: Se considera FONDO COMÚN DE INVERSIÓN al patrimonio integrado por valores mobiliarios con oferta pública, metales preciosos, divisas, derechos y obligaciones derivados de operaciones de futuro y opciones, instrumentos emitidos por entidades financieras autorizadas por el Banco Central de la República Argentina y dinero, pertenecientes a diversas personas a las cuales se les reconocen derechos de copropiedad representados por cuotapartes cartulares o escriturales. Estos fondos no constituyen sociedades y carecen de personería jurídica.¹² Pueden ser abiertos o cerrados y ofrecen al público inversor diferentes ventajas, como posibilitar al inversor el acceso a instrumentos en los cuales no podría invertir por su propia cuenta, permite disponer de una cartera diversificada y una administración llevada a cabo por especialistas. Las ganancias / perdidas se encuentran establecidas por las diferencias entre el valor de las cuotapartes al momento de la suscripción y su valor al momento del rescate de fondos.

CEDEARs: Certificados de depósitos argentino

Son certificados que representan una determinada cantidad de valores negociables que no tienen oferta pública ni cotización en el mercado argentino¹³

¹²Art. 1, Ley de Fondos Comunes de Inversión (N° 24.086, año 1992)

¹³ IAMC, Mercado de capitales: manual para no especialistas. -2da. Edición ampliada, Temás Grupo Editorial, (Buenos Aires, 2010), pág. 63

Los inversores por medio de un CEDEARs logran acceso a valores negociables listados en otros mercados internacionales, adquiriendo a su vez todos los derechos que los activos subyacentes le otorgarían en caso de comprarlo de forma directa. La CNV permite la emisión de estos programas que representan instrumentos con cotización en mercados con los cuales se mantienen acuerdos de intercambio de información.

Cada CEDEAR representa una cantidad fija de activos de una misma especie, clase y empresa, que son informadas por el emisor del certificado al momento de solicitar la autorización de oferta pública y cotización. Para que los CEDEAR puedan ser emitidos, los activos que representan deben quedar bajo la custodia de alguna de las entidades admitidas por la normativa.¹⁴

Como característica y atractivo para los inversores, cada CEDEARs cuenta con una cotización dependiente del precio o valor al cual cotiza en los mercados el activo subyacente y del tipo de cambio local. Es decir que su valor, puede aumentar o disminuir en la medida que aumente o disminuya tanto el valor del activo subyacente y el tipo de cambio. Por ejemplo, un CEDEARs de Microsoft puede aumentar su valor a causa de una suba del tipo de cambio, aun cuando la cotización de la acción de la empresa se haya mantenido sin cambios.

En la actualidad el banco COMAFI es emisor de más de 250 programas de CEDEARs, los cuales son libremente transferibles y canjeables por los activos subyacentes en el exterior, de acuerdo con lo que se define como ratio de conversión (equivalencia respecto a cuantos CEDEARs locales representan una sola acción original en el exterior). La entidad mencionada se encuentra autorizada como emisor por la CNV, mediante la intervención de la caja de valores se perfecciona la operatoria de emisión, cancelación, depósito y

¹⁴ Ibidem, pág. 64

liberación de los activos a través de su banco custodio en New York (*The Bank of New York Mellon*).¹⁵

A modo de síntesis, los siguientes puntos distintivos del instrumento desarrollado son los que nos permitirán ofrecer un portafolio adaptable a las necesidades del perfil inversor descrito en la sección precedente:

- Son instrumentos operables en pesos argentinos y dólares norteamericanos.
- Son negociables desde una cuenta comitente local.
- La cotización del activo subyacente y el valor del dólar libre en nuestro mercado, son los que forman la cotización del instrumento en pesos argentinos.
- Los valores mínimos para invertir parten desde el valor nominal de un CEDEARs.¹⁶
- Posibilidad de generar una renta en dólares norteamericanos por cobro de dividendos. Menos impuestos.
- Rentabilidad en pesos argentinos por aumentos en el valor de cotización del instrumento.
- Ofrecen diversificación en instrumentos no afectados por el riesgo local.
- No pagan impuesto a la ganancia (local de Argentina), si el impuesto a los bienes personales.
- No es requisito tener una cuenta bancaria o bróker en el exterior, pero en caso de tenerlo permiten el cambio por acciones, de acuerdo con la cantidad de CEDEARs requeridos según ratio de conversión.

4. Test del Inversor

¹⁵ Banco Comafi CEDEARs, en internet:

<https://www.comafi.com.ar/custodiaglobal/cedears.aspx>, (octubre, 2021)

¹⁶ Comunicado N° 17710, BYMA, Ref.: Modificación de unidad mínima de negociación en CEDEAR, (Buenos Aires, 2020)

En la sección “Necesidades y características del inversor” fueron presentados aquellos aspectos que resultan útiles para describir y descubrir cuales son las razones que llevan a los individuos y las empresas a emprender el proceso de invertir, definiendo objetivos, estimando rentabilidades y respetando las limitaciones establecidas por el riesgo. Si reunimos el contexto político económico y demás factores que influyen al inversor, más el mercado de capitales y los instrumentos disponibles, resulta necesario contar con una herramienta práctica para unir estos conceptos con la toma de decisiones que los individuos necesitan enfrentar. Esta herramienta es el test del inversor, podemos conceptualizarlo como un cuestionario metodológicamente diseñado para recabar de la forma más representativa posible, aquellos datos descriptivos de las cualidades distintivas y fundamentales del inversor, que nos permiten orientar nuestro enfoque para concentrarnos en el estudio de aquellos instrumentos con oferta pública que mejor desempeño pueden desarrollar en términos de objetivos, retornos esperados, nivel de riesgos, horizonte de inversión, protección y necesidades de liquidez.

La prueba permite conocer al inversor para desarrollar nuestro asesoramiento en el marco de aquellos instrumentos que efectivamente se encuentren alineados con las necesidades y objetivos descubiertos. El test se constituye en una herramienta que contribuye a resolver un problema de asignación, que instrumentos para cuales perfiles de inversores.

El cuestionario, además de recolectar datos, también efectúa una escala de puntuaciones. Estas permiten asignar al inversor en una categoría previamente definida. Por ejemplo, una clasificación utilizada en base a la tolerancia al riesgo es la siguiente¹⁷:

¹⁷ GARRETÓN, Facundo, Primeros pasos para invertir en bolsa. – 2ª. Edición ampliada, Temas Grupo editorial, (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2.015), Pág. 202

Tabla 2: Perfil del inversor considerando su tolerancia al riesgo

Frente al Riesgo	Conservador
	Moderadamente Conservador
	Moderado
	Moderadamente Agresivo
	Agresivo

Fuente: GARRETÓN, Facundo, Primeros pasos para invertir en bolsa

La herramienta es aplicada por los agentes del mercado también como una forma de brindar a sus clientes un auto reconocimiento de sus cualidades, una forma de direccionar productos que mejor se adapten a las preferencias.

Complementariamente surgieron también disciplinas como el coaching financiero y el estudio de las finanzas personales, ambas aportan a las personas una guía para aprender a invertir y entrenarse desde un enfoque ontológico, conociendo el ser, su naturaleza, realidad, creencias fundamentales, estructuras mentales y como estas delimitan e influyen en la toma de decisiones.

5.- Planteamiento y formulación del Problema de investigación.

Delimitación.

Planteamiento

El mercado de capitales argentino, los diferentes perfiles de inversores y los factores del contexto local que ejercen su influencia en ambos, constituyen el área del problema de investigación. De la observación de todos ellos surge el siguiente planteo:

- El perfil de inversor para el cual se encuentra orientado el trabajo reúne las características siguientes:
 - Agresivo frente al riesgo, es decir que tendrá preferencias por instrumentos de renta variable y esperará un mayor retorno por el riesgo dispuesto a asumir.
 - Posee ingresos en pesos ARS, pero desea invertir en instrumentos que ofrezcan protección ante la disminución del valor de la moneda nacional respecto al dólar estadounidense. Aun cuando no necesite a futuro hacerse de la divisa en billetes físicos.
 - Tiene claro que no desea estar expuesto al riesgo argentino. Entendido como el grado en el cual los vaivenes económicos, políticos, institucionales, impositivos y la seguridad jurídica, locales afectan la variabilidad del valor de las inversiones otorgando un marco de incertidumbre atípico que dificulta la planeación de largo plazo.
 - Busca mediante la diversificación maximizar retornos esperados y asumir el menor riesgo posible. Optimizar la relación retorno esperado – riesgo.
 - Solo dispone de acceso para invertir en valores negociables listados en los mercados locales autorizados por CNV.

- El mercado de capitales ofrece una amplia variedad de instrumentos en los cuales invertir. A continuación, es planteada la selección de aquellos valores negociables que ofrecen por sus características un mayor alineamiento con las preferencias del perfil del inversor descrito.

- Acciones de empresas locales listadas en BYMA. No cumplen con evitar el riesgo local y tampoco ofrece protección ante variaciones del tipo de cambio.
- Bonos, ONs, Letras: si bien ofrecen diversas opciones en cuanto a plazos, moneda de emisión, estructuración de rentas y amortizaciones, corresponden a la familia de instrumentos de renta fija. En el contexto local los emitidos por el estado nacional se encuentran afectados por una elevada incertidumbre respecto a su efectiva cancelación al vencimiento.
- Fondos Comunes de Inversión: si buscamos de renta variable, disponemos de variantes que en su composición contienen activos locales, tanto de renta fija como variable y en diferentes grados mantienen una parte invertida en otros vehículos de inversión colectiva. Son clasificados como globales, pero en la práctica constituyen un balanceo entre riesgo local y global.¹⁸
- CEDEARs: por sus características detalladas anteriormente, se constituye como el instrumento con oferta pública que mejor se adapta al perfil de inversor definido.

Como síntesis del planteamiento del problema definimos que el perfil de inversor descripto y los certificados de depósito argentino, constituyen la base sobre la cual a continuación se presentará la formulación del problema de investigación.

Formulación del Problema

Es posible mediante la aplicación de la teoría de Markowitz desarrollar la selección de portafolios, bajo los supuestos y consideraciones propios del

¹⁸ Cámara Argentina de Fondos Comunes de Inversión, en internet: <https://www.cafci.org.ar/resultado-busqueda.html>, (Octubre, 2021)

modelo. Nuestra investigación se desarrolla para responder la siguiente pregunta que constituye el núcleo del problema:

¿Podremos descubrir y recomendar una serie de portafolios atractivos en términos de riesgo y rentabilidad para un público inversor identificado con el perfil presentado?

La respuesta dependerá de cómo los portafolios superen en términos de retornos esperados lo que definiremos en la práctica como tasa de corte y además recompensen la toma de riesgo, es decir que ofrezcan una utilidad esperada mayor a la de un activo libre de riesgo.

En un segundo nivel de importancia también se intenta responder:

¿Cómo se conformaría el portafolio óptimo?, entendiendo la optimización en términos de identificar la cartera con la tasa de retorno esperado por unidad de riesgo.

¿Cómo se compone el portafolio de riesgo mínimo?

¿Cuál es la nuestra frontera eficiente?

¿Desde un enfoque práctico, cuáles son las ventajas y desventajas que presenta el modelo en las condiciones del presente trabajo?

Delimitación

Las conclusiones del presente trabajo estarán delimitadas por:

- Las hipótesis respecto al perfil de inversor establecido y sus preferencias en términos de retornos y riesgo.
- Por las características del único instrumento seleccionado para la construcción de los portafolios.
- Por las hipótesis del modelo que plantea la teoría de Markowitz.

- Por las tecnologías computacionales y de procesamiento de datos disponibles.

CAPÍTULO II

SELECCIÓN DE METODOLOGÍA PARA EL ARMA

DE UN PORTAFOLIO

Sumario. 1.- Variables: Retornos esperados y el riesgo en las decisiones de inversión. 2.- Diversificación efectiva. 3.- Fundamentos de la Selección del modelo de Markowitz.

1.- Variables: Retornos esperados y el riesgo en las decisiones de inversión

Los inversores toman decisiones buscando previamente información que les permita realizar valoraciones y comparaciones entre las diferentes alternativas disponibles en los mercados. Una de las variables principales sobre las que se concentra el proceso decisorio es la rentabilidad.

Los retornos esperados en las diferentes alternativas de inversión constituyen un punto de comparación que permite descartar algunas opciones y acercarnos a otras, sin embargo, el análisis es complementario con el estudio de los riesgos asociados a cada alternativa. Un supuesto que utilizamos nos propone que el inversor buscará siempre maximizar la rentabilidad y minimizar

los riesgos. Combinación que en la práctica real no existe, considerando que no encontraremos un activo que brinde la mayor rentabilidad asumiendo el menor riesgo. La realidad nos presenta un *trade off*, como una relación de costo / beneficio solo que en finanzas sería entre certidumbre o riesgo y retornos. Es decir, cuanto más segura es una inversión menos rendimiento esperado ofrece, ingresamos a un sistema de intercambio, de sacrificio y recompensa, el sacrificio de asumir mayores riesgos (resignar seguridad) y la recompensa de esperar mayores retornos como compensación. Por lo tanto, la toma de decisiones se configura a lo largo de este sistema de intercambio.

De lo anterior resulta factible que debemos hablar de retornos esperados siempre asociados a los riesgos. Si bien un supuesto es que los inversores siempre buscaran los mayores retornos y de hecho es cierto, surge la pregunta: ¿Siempre será conveniente y en general un mayor rendimiento esperado?, la respuesta es que no siempre, “un rendimiento más bajo, pero más seguro puede ser mejor que un rendimiento más alto, pero más riesgoso”.¹⁹

Por lo cual el supuesto completo sería que los inversores buscan maximizar sus retornos limitados por los niveles de riesgos dispuestos a tolerar.

Si deseamos expresar esta afirmación en forma cuantitativa, podemos establecer una relación entre retornos y riesgos de la forma: retornos / riesgo. Es decir, cuantas unidades de retornos obtengo por cada unidad de riesgo. Con esta definición el problema puede resolverse como una cuestión de optimización de esta relación.

De lo anterior surge la necesidad de decidir una fórmula o metodología que nos permita cuantificar rendimientos y por otra parte definir el riesgo en términos cuantitativos. Sin embargo, antes de profundizar en estos aspectos, resulta complementario a los supuestos definidos preguntarnos respecto a la

¹⁹ BREALEY, Richard A. y otros, Principios de finanzas corporativas, 11ª. Edición, trad. Por Mc Graw Hill Global Education Holding, Ediciones: Mc Graw Hill Education, (Mexico D. F., 2015)

evidencia empírica en los mercados de capitales acerca de la compensación que reciben los inversores por seleccionar activos más riesgosos.

El profesor Roger Ibbotson y el empresario Rex Sinquefeldson los autores del estudio que periódicamente publica la evolución de los rendimientos anuales para activos financieros en Estados Unidos, considerando los siguientes activos:

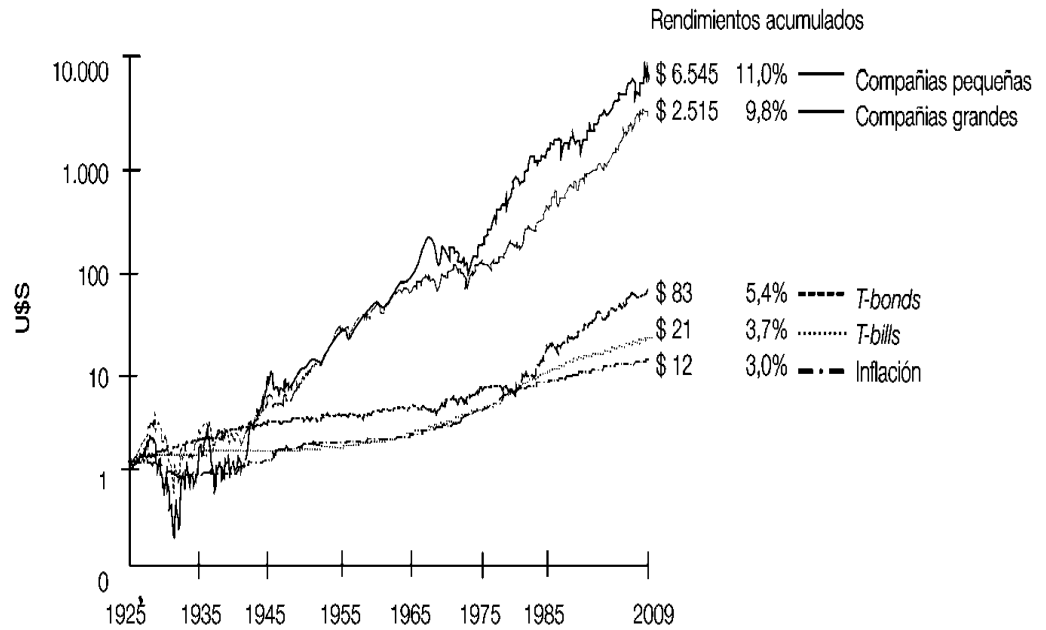
- Inflación.
- Letras del tesoro de EE. UU. (*T-bills*) con vencimiento a tres meses.
- Bonos a largo plazo del Gobierno de EE. UU. a veinte años (*T-bonds*).
- Acciones comunes de compañías grandes.
- Acciones comunes de compañías pequeñas (integrada por las acciones de 20% de las compañías pequeñas registradas en la Bolsa de Valores de Nueva York).²⁰

Se plantea en el estudio, la evolución de 1 dólar invertido al final del año 1925 en cada uno de los activos mencionados, reinvertiendo las ganancias (dividendos o intereses) en el mismo activo hasta diciembre de 2009. El eje derecho muestra tanto el monto acumulado en dólares como el rendimiento promedio geométrico anual, comenzando al final del año 1925. Los rendimientos de los activos no se ajustaron por inflación, de forma tal que son rendimientos nominales antes de impuestos.²¹

²⁰ DUMRAUF, Guillermo L., Finanzas Corporativas: Un Enfoque Latinoamericano, 2ª Edición, Editorial: Alfaomega, (Buenos Aires, 2010), Pág. 187.

²¹ Ibidem.

Figura 1: Rendimiento de los principales activos en EE. UU. 1925-2009



Fuente: DUMRAUF, Guillermo L., Finanzas Corporativas: Un Enfoque Latinoamericano. ²²

Notamos a lo largo de la serie histórica, que las acciones de las compañías que representan activos de mayor riesgo lograron un rendimiento mayor, respecto a los *T-bonds* y *T-Bills*, que son activos de menor riesgo. Por lo cual podemos en base a los datos históricos decir que el mayor riesgo asumido por los inversores en activos de renta variable fue compensando en termino de retornos en comparación con otros instrumentos de renta fija.

Las preferencias que caracterizan a los inversores, sus objetivos y sus posibilidades de acceso a diferentes tipos de instrumentos son los factores que determinaran la combinación entre beneficios y seguridad que elijan. Estas

²² La figura es citada en la obra mencionada, perteneciente al trabajo realizado por Roger Ibbotson y Rex Sinquefeld

decisiones por otra parte también deben obedecer al principio de optimización anteriormente mencionado, esto implicaría que las personas buscan para un determinado nivel de riesgo al cual son tolerantes, el máximo beneficio posible. Para lograrlo el inversor puede optar por la diversificación, buscando combinaciones de activos que brinden una solución a su problema de optimización.

2.- Diversificación efectiva

Un importante principio en finanzas nos dice: “No ponga todos los huevos en la misma canasta”. La expresión financiera equivalente a esta trillada frase es “diversifique sus activos”: no tenga solo una pequeña cantidad de acciones o bonos, adquiera una cartera.²³

La frase no pierde vigencia, la fortaleza de los fundamentos de la diversificación nos llevan a mantenerla presente en el proceso de toma de decisiones. Es importante definir que diversificar es un proceso que posee poco de aleatoriedad y más de razonabilidad o técnica. Una persona puede pensar que diversifica solo por el hecho de invertir en diferentes activos. Sin embargo, es necesario comprender si estos activos realmente ofrecen a nuestra cartera diversidad. Por ejemplo, si decimos que compramos acciones de diferentes empresas petroleras, solo diversificamos para reducir el riesgo propio de cada empresa, pero continuamos expuesto a los vaivenes de una misma industria. En este caso cualquier cambio en el rumbo de las políticas de la OPEP²⁴ afectará por igual la totalidad de nuestra cartera integrada solo por acciones de empresas petroleras. Supongamos que ahora incorporamos a nuestra cartera acciones de diferentes industrias como la bancaria, citrícola, constructora, alimenticia etc. De hecho, nuestra exposición al riesgo se encuentra mejor

²³BENNINGA, Simon, Principios de Finanzas con Excel, traducido por: Feldman Gabriel, Editorial: ic editorial, (Málaga, 2015), Pág. 11.

²⁴ Organización de Países Exportadores de Petróleo.

distribuida. Ahora, supongamos que todas las empresas emisoras de estas acciones que conforman nuestra cartera son de una misma región o país. Notaremos que cualquier situación que afecte al país en materia económica, política, productiva, impactará en la totalidad de los instrumentos que componen nuestra cartera y seguramente cambiara sus valores en el mismo sentido. Por último, si decidimos ampliar nuestra cartera incorporando activos de diferentes países y regiones estaremos en un nivel de diversificación superador. Las decisiones de la OPEP y los acontecimientos de una sola región no impactaran por igual y en el mismo sentido a todos los instrumentos de nuestra cartera. Es posible que, mientras el valor de las acciones de una compañía petrolera caiga, suba la cotización de las acciones de una empresa dedicada a la producción de energías renovables. Es posible que los problemas climáticos de una región afecten negativamente la producción de trigo de las empresas exportadoras, produciendo caídas en los precios de las acciones de las empresas locales, pero las empresas extranjeras que compiten en el mismo mercado verán una oportunidad y sus acciones en los mercados seguramente se revalorizaran.

La idea central de los ejemplos expuestos es la de incluir en nuestras carteras, acciones de activos que posean comportamientos compensadores ante los eventos o circunstancias que afecten su valor. Es decir, que la caída de los precios de un activo pueda verse acompañada por la suba en los precios de otros activos. Esto nos brinda una noción orientativa respecto a la importancia del estudio de la correlación entre los cambios en los valores de los activos que componen nuestra cartera. Como debe ser la misma, que tipo de asociación deben tener los diferentes instrumentos son pilares para la determinación de una diversificación efectiva.

Otro punto para considerar es hasta cuanto puedo diversificar. Es aquí necesario plantear que la diversificación solo puede atenuar, minimizar el

denominado riesgo específico²⁵, este es el que solamente afecta a un solo instrumento o un grupo de activos. Es el riesgo propio de una compañía o industria. Por otra parte, se encuentra el riesgo de mercado relacionado con aquellas amenazas que pueden afectar a todas las empresas, regiones o industrias por igual. En síntesis, debemos diversificar en la medida que por cada instrumento que sumamos a nuestro portafolio el riesgo específico se acerque a cero, considerando que el impacto en esta reducción por cada instrumento agregado al portafolio será cada vez menor y hasta de baja significancia. Siempre nos quedara, el riesgo de mercado.

3.- Fundamentos de la Selección del modelo de Markowitz

Una de las principales críticas que enfrentó la teoría de Markowitz tiene sus fundamentos en la cantidad de cálculos que implica el modelo planteado para la selección de portafolios. Estas dificultades en la actualidad fueron reducidas gracias a las tecnologías computacionales de procesamiento de hojas de cálculos y gestión de bases de datos, volviendo el modelo en una herramienta de aplicación práctica.

Por otra parte, el modelo sostiene que los inversores se comportan (o deberían comportarse), buscando maximizar los retornos esperados y reducir los riesgos. Presentando para resolver estos problemas el uso de la esperanza matemática y el desvío estándar de un portafolio. Logrando la posibilidad de realizar comparaciones en estos términos para diferentes portafolios.

Finalmente, el modelo efectúa una comprobación respecto a las correlaciones de los activos y su impacto en la reducción del riesgo del portafolio a medida que aumentamos activos. De esta forma el riesgo

²⁵También denominado riesgo único o riesgo no sistemático.

diversificable puede ser reducido mediante la suma de activos en el portafolio, siempre que no posean una correlación positiva perfecta.

CAPÍTULO III

TEORÍA DE HARRY MARKOWITZ

Sumario. 1.- Orígenes, teorías influyentes, aportes y debates en torno de la teoría de Markowitz. 2.- Selección de Portafolio: hipótesis del modelo. 3.- Retorno esperado y riesgo: activos individuales y nivel de portafolio. 4.- Bala de Markowitz, portafolio de mínima varianza y la frontera eficiente. 5.- Portafolio óptimo.

1.- Orígenes, teorías influyentes, aportes y debates en torno de la teoría de Markowitz

Harry M. Markowitz nació en Chicago en el año 1.927. Ingreso en la universidad de la misma ciudad y al terminar su licenciatura opto por continuar sus estudios de división superior en economía, siendo la economía de la incertidumbre la que despertó su mayor interés. Particularmente fueron los trabajos de John Von Neumann y Oscar Morgenstern y Marschak sobre la utilidad esperada; la función de utilidad Friedman- Savage; y la defensa de la

probabilidad personal de Leonard Savage, los que mayor influencia le generaron, entre otros maestros de distinción en Chicago.²⁶

Invitado por la Comisión Cowles para la investigación en economía, bajo el liderazgo de T. Koopmans y J. Marschak, surgió la posibilidad de aplicar métodos matemáticos al mercado de valores como tema para su disertación. El profesor Marshall Ketchum, le proporcionó una lista de lectura como guía respecto a la teoría y práctica financiera disponible para la época.

Por otra parte, los conceptos básicos de la teoría de cartera abordaron a Harry Markowitz por medio de la lectura de la Teoría del Valor de la Inversión, del economista John Burr Williams, quien propuso que el valor de una acción debería ser igual al valor presente de sus dividendos futuros, teniendo en cuenta que estos son inciertos, Markowitz interpreta que la propuesta de Williams era valorar una acción por sus dividendos futuros esperados²⁷.

Adicional a este pensamiento surgió para Markowitz la suposición de que, si los inversores solo estuvieran interesados en el valor futuro esperado de las acciones, también estaría en términos de cartera interesados solo en el valor esperado de la cartera y para maximizar el mismo, solo sería necesario invertir en un solo valor. “Esta no era la forma en la que los inversores actuaban o debían actuar. Los inversores diversificaban porque les preocupaba el riesgo y el rendimiento”.²⁸

Finalmente, la consideración de la varianza como una medida del riesgo y el hecho de considerar las covarianzas de los activos de una cartera como determinante de la variación del portafolio, brindó al enfoque la aceptabilidad necesaria para suponer que los inversores tomarían decisiones para el armado de sus carteras buscando la optimización en base a los criterios: retornos y riesgo.

²⁶ Harry M. Markowitz – Biographical. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. Fri. 8 Oct 2021. <<https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1990/markowitz/biographical/>>

²⁷ Ibidem.

²⁸ Ibidem.

El trabajo de Harry Markowitz fue publicado en el año 1952, en *The Journal of Finance*, bajo el nombre “*Portfolio Selección*”. Posteriormente su libro de igual nombre fue publicado en el año 1959. En el año 1990 recibió el premio Sveriges Riksbank en Ciencias Económicas en Memoria de Alfred Nobel, en conjunto con Merton H. Miller y William F. Sharpe. Siendo la motivación del premio: "por su trabajo pionero en la teoría de la economía financiera" y contribución: Se construyó una micro teoría de la gestión de carteras para titulares de patrimonio individuales.²⁹

Las teorías de selección de cartera óptima, sus orígenes y evolución, pueden ser abordados desde diferentes puntos de vista, una exposición interesante es la que propone utilizar el criterio de su interrelación y reciprocidad de aportes disparadores con la teoría monetaria.³⁰

A continuación, son detallados aquellos aspectos que explican desde lo descriptivo el surgimiento de las teorías de media varianza, sus aportes a nuevos modelos, críticas y debates a los que se expone.

- Desde la teoría marginalista, son extraídos los cimientos sobre los cuales se apoyan las teorías de selección óptima de carteras y la teoría monetaria. Reconociendo entre ambas una serie de intercambios de aportes que permitieron a cada una avanzar en su desarrollo.
- Harry Markowitz, A.D. Roy, y James Tobin: se consideran como los representantes, pioneros del enfoque de selección óptima de carteras

²⁹Harry M. Markowitz – Hechos. NobelPrize.org. Premio Nobel Outreach AB 2021. Jue. 7 de octubre de 2021. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1990/markowitz/facts/>

³⁰ Este enfoque es propuesto por Eduardo Ariel Corso. El criterio ofrece una perspectiva respecto a cómo los enfoques de selección óptima de carteras se encuentran relacionados con avances de la teoría monetaria, motivados por la revolución marginalista. Véase: CORSO, Eduardo Ariel, Ambigüedad y decisiones de cartera, tesis doctoral, (Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 2.015).

aplicando el desarrollo de enfoques de media - varianza como criterio de selección óptima. El núcleo del enfoque de selección óptima de cartera fija sus raíces en la teoría económica neoclásica de los años cincuenta.

- John Hicks, uno de los principales teóricos monetarios del siglo XX efectúa la sugerencia a James Tobin de recurrir a los avances que en el campo de las finanzas estaban teniendo lugar de parte de la obra de Harry Markowitz.
- El trabajo de Harry Markowitz apoya sus bases en los aportes recibidos de los trabajos de John Von Neumann y Oscar Morgenstern y Marschak sobre la utilidad esperada; la función de utilidad Friedman- Savage; y la defensa de la probabilidad personal de Leonard Savage, como así también de obras de Graham y Dodd, Wiesenberger y John Burr Williams.
- Especial énfasis presenta el enfoque de Williams, el inversor debe tomar decisiones ante un problema de intercambios entre retornos esperados y varianza. Enfoque plasmado en la obra *Portfolio Selection*.
- A partir de la interacción entre Markowitz – Tobin, se producen disparadores que promueven avances tanto para la teoría monetaria como para la de selección óptima de carteras en finanzas. Por un lado, Tobin descubre en el enfoque de media varianza la clave para presentar una mirada diferente al planteamiento keynesiano, aportando una nueva teoría al monetarismo para explicar la demanda de dinero. Por el lado de las finanzas, surge el teorema de separación de Tobin, donde el inversor puede seleccionar para su cartera una cantidad “n” de activos con riesgo

y un activo libre de riesgo. Adicionalmente, el teorema de separación constituye el primer antecedente del CAPM³¹. Desarrollado por William Sharpe, John Linter y Jan Mossin.³²

- El modelo de media – varianza, presenta también entre sus aportes la generación de diferentes pensamientos críticos del enfoque de Tobin – Markowitz. Entre ellos pueden ser citados los trabajos de Martin Feldstein (1969) y Karl Borch (1969), en respuesta a los mismos y las controversias surgidas, James Tobin establece los siguientes supuestos:

“Las elecciones de cartera de un inversor que maximiza la utilidad esperada puede ser representada en términos de la media y la varianza de su distribución de probabilidad subjetiva de los retornos solo si al menos uno de los siguientes supuestos se cumple:

- a) La función de utilidad del inversor es cuadrática.
- b) Los retornos de los activos i ; r están normalmente distribuidos.

En ausencia de la condición (a), el segundo supuesto debe ser válido.”³³

- Posterior a la presentación de los supuestos mencionados, se desarrollan diferentes trabajos que ofrecen nuevas perspectivas, argumentos y críticas al modelo. Entre ellos encontramos autores como Sho-Chieh Tsiang, que contribuyó a generar un nexo desde el enfoque de media - varianza a un enfoque con momentos de orden

³¹*Capital Asset Pricing Model*

³²CORSO, Eduardo Ariel, Ambigüedad y decisiones de cartera, Tesis Doctoral, (Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 2.015, pág. 21.

³³Ibidem, pág. 27.

superior.³⁴ En la misma línea surgieron autores como Loistl (1976) y Hasset M., Sears R. S. y Trennepohl G. L. (1982). Los aportes de Tsinag, pueden ser entendidos como el surgimiento de una nueva generación de modelos de selección de carteras.³⁵

- Una línea de pensamiento impulsora de los enfoques de optimización de cartera en los últimos años tiene sus orígenes en la teoría de decisión bajo incertidumbre. Hasta la actualidad se producen diferentes enfoques para representar preferencias en contextos ambiguos.³⁶

De lo expuesto podemos resumir que la teoría de Markowitz constituyó en su época un trabajo disparador de nuevas ideas y teorías. Su aporte no es limitado al campo de selección óptima de carteras, sino que también contribuyó al desarrollo de teorías, por ejemplo, James Tobin y su teorema de separación entre otros.

La teoría de selección de portafolios no solo impulsó trabajos en diferentes áreas de la economía de sus partidarios, sino que también despertó críticas y planteos de nuevos enfoques. Es este efecto creativo y detonador del conocimiento un atributo que merece reconocimiento en igual medida en la que reconocemos su significancia para las finanzas, marcando un punto de inflexión desde su estudio y evaluación constructiva. Con bases en esta mirada, es expuesta a continuación la teoría de selección de portafolios Harry Markowitz.

2.- Selección de Portafolio: hipótesis del modelo

³⁴Ibidem, pág. 28.

³⁵Ibidem, pág. 30.

³⁶Ibidem, pág. 32

El modelo sustenta su desarrollo en los siguientes principios respecto al comportamiento de los inversores:

1. Definición del principio de no saciedad, entendiendo por tal que los inversores al momento de tomar sus decisiones buscarán el activo o conjunto de activos que pueda generar el mayor rendimiento esperado posible.
2. Definición del principio de prudencia, establece que los inversores busquen asumir el menor riesgo posible, dentro de sus niveles de tolerancia al riesgo.

Por lo tanto, el inversor buscará alcanzar el mayor retorno esperado posible asumiendo a su vez el menor riesgo posible.³⁷

La correlación de los activos seleccionados para integrar el portafolio es clave, ya que de sus características surge si la diversificación es efectiva en termino de reducir o no el riesgo.

Por último, la aplicación del modelo requiere disponer de las siguientes consideraciones:

- El estudio se realiza considerando que a través de los años la tendencia de las rentabilidades se repite. Es decir que si un activo en el pasado bajo ciertos factores y condiciones a logrado un buen desempeño, podemos pensar que en el futuro también puede llegar a repetirlo. Una empresa que a lo largo de los años ha mantenido una adaptación a los cambios y generado ganancias en su mercado, puede seguir haciéndolo.

³⁷ ORTIZ, Mercedes, curso: FINANZAS II, Facultad de Ciencias Económicas de la UNT, (Tucumán, 2.019).

- Es necesario tomar series históricas de tiempo lo suficientemente largas, como para captar la mayor cantidad de eventos que afectan al precio del activo y cómo fue su desempeño. Tomar series cortas puede no ser representativo de los retornos esperados de un activo, podemos tomar sin darnos cuenta solo un periodo donde su rendimiento fue negativo, afectado por algún fenómeno.
- La rentabilidad se encuentra ligada al riesgo, los activos pagan dos tipos de prima: por plazo, por riesgo.³⁸
- Si los rendimientos de los activos se distribuyen normalmente, las dos únicas medidas que los inversores deben considerar son el rendimiento esperado y la desviación estándar.

3.-Retorno esperado y riesgo: activos individuales y nivel de portafolio

- **Activos considerados de forma individual**

Teniendo en cuenta las consideraciones de la sección anterior podemos definir que, para el caso de un activo considerado de forma individual, por ejemplo, una acción, el cálculo de sus retornos esperados estará dado por:

$$\text{Rendimiento de un activo: } R_i = \frac{P_k - P_{k-1}}{P_{k-1}}$$

Donde:

R_i : Rentabilidad de la observación en el momento i

P_k : precio de cierre del momento k .

P_{k-1} : precio de cierre del momento $k-1$

Con $i = 1, 2, 3, \dots, n$; $k = 1, 2, 3, \dots, n$

³⁸ Ibidem.

Los retornos estarán dados por las ganancias que el activo obtenga de la diferencia entre el precio de cierre del momento k y el precio de cierre al momento $k-1$. Por fines prácticos no se utiliza la diferencia entre los precios para determinar retornos, este procedimiento tendría una serie de inconvenientes respecto a la dificultad de realizar comparaciones entre activos por depender de la unidad en la que están medidos. Por ejemplo, una ganancia de \$ 10 en una acción no implica que esta sea superadora de una acción que gano \$ 5, ya que debemos considerar cuanto es lo que debemos invertir en cada caso. Tal vez para ganar los \$ 10 invertimos \$ 1.000 (valor de compra de la acción) mientras que para ganar los \$ 5 invertimos \$ 100. También para el caso de los cálculos de varianzas existen problemas de proporcionalidad al usar el método de las diferencias. A medida que con el paso del tiempo un activo empieza a valer más, las diferencias entre las medias y las observaciones se vuelven en términos absolutos más grandes, haciendo crecer con ello la varianza (nuestra medida de riesgo) sin sentido, producto del paso del tiempo, cuando en el activo no se producen cambios reales en el riesgo específico. Cuando ocurren estos fenómenos decimos que la serie es heteroscedastica (en estadística, la varianza de los errores no es constante a lo largo de las observaciones realizadas)³⁹. Por lo tanto, usaremos para el cálculo de los rendimientos la expresión expuesta.

Tomando la expresión anterior, el cálculo de los retornos esperados de un activo estarán dados por la esperanza matemática o media de los rendimientos, esto es:

$$R_e = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N}$$

³⁹ BIANCHI, Alejandro, curso: Armado de Carteras de Inversión y Medición de Riesgos, Diplomatura en asesoramiento financiero, Universidad Blas Pascal. (Buenos Aires, 2019)

Donde:

R_e : rentabilidad esperada.

R_i : rendimiento de la observación en el momento i

N : número de observaciones.

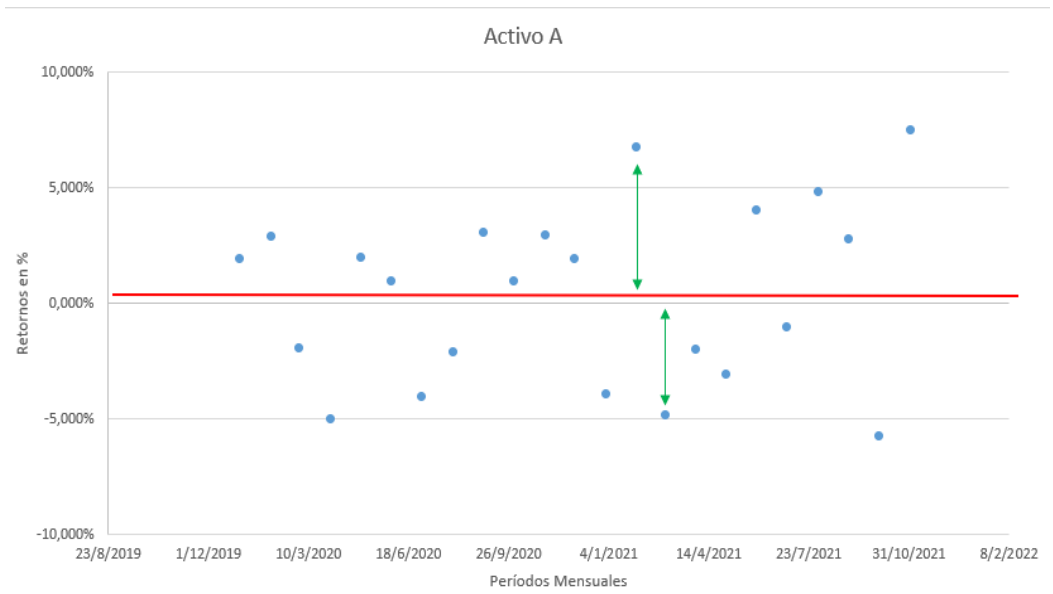
Con $i = 1, 2, 3, \dots, n$

En forma simplificada podemos decir que comprende la suma total de los rendimientos observados, divididos en la cantidad de observaciones disponibles.

Ingresando en el cálculo del riesgo de un solo activo, debemos definir que la noción o idea asociada es la de dispersión. Esto significa que el riesgo de un activo estará definido por el grado en el cual los rendimientos se alejan, se dispersan, de su media. La medida o forma estadística de calcular esta distancia de las observaciones respecto a su media se conoce como varianza, es decir el promedio ponderado de las distancias de las observaciones respecto a su media, elevadas al cuadrado⁴⁰. Una idea intuitiva puede lograrse de la observación de las siguientes figuras:

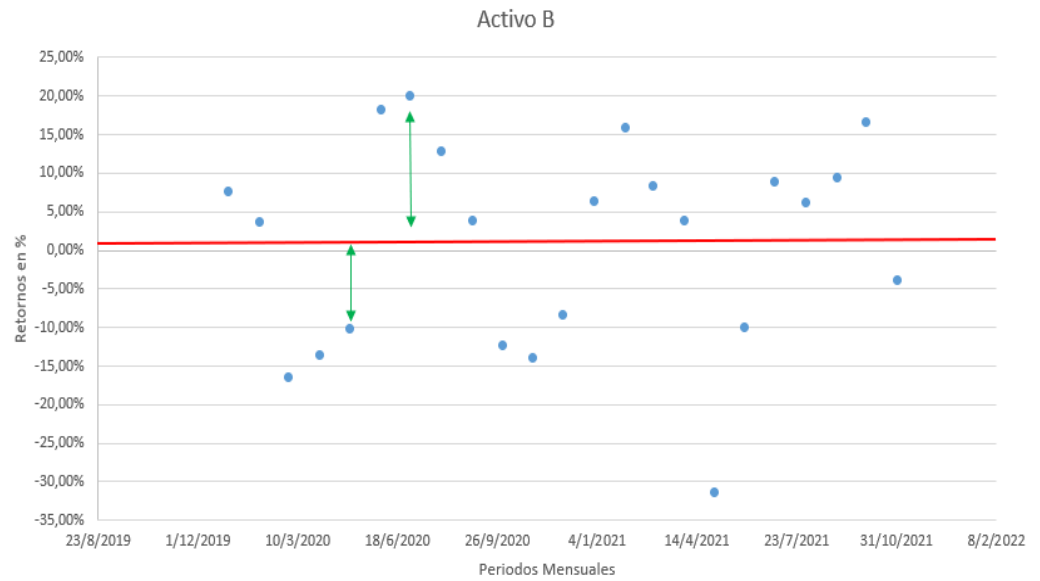
Figura 2: Retornos observados del Activo A y su distancia a la media

⁴⁰ Si solo sumáramos las distancias de cada observación respecto a su media, considerando que algunas estarían por encima y otras por debajo. El resultado se cancelaría, generando una tendencia de este a cero. Por lo cual el elevar cada distancia al cuadro es un artilugio matemático para evitar esta cancelación.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 3: Retornos observados del Activo B y su distancia a la media



Fuente: Elaboración Propia.

De ambas figuras podemos intuir que las observaciones del activo A, poseen una menor distancia respecto a la media que observaciones del activo

B. Por lo cual también de forma intuitiva podemos aproximarnos a la noción o idea de que el activo A es menos riesgoso que el activo B.

La medida estadística del riesgo de un activo considerado en forma individual estará definida por:

$$\text{Var} = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i - R_e)^2}{N-1} = \sigma^2$$

Donde:

R_i : rendimiento de la observación en el momento i

R_e : rentabilidad esperada.

Con $i = 1, 2, 3, \dots, n$

Debemos considerar la aplicación del artilugio matemático con el cual elevamos al cuadrado cada una de las diferencias entre las observaciones y su media, con el objetivo de evitar la tendencia a cero de su sumatoria. Ahora debemos llevar la medida a los mismos términos simples en los que se encuentran los retornos, para ello realizamos el cálculo del desvío estándar de los retornos aplicando la raíz cuadrada:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - R_e)^2}{N-1}}$$

- **Retornos esperados y Riesgo a nivel del portafolio**

Para abordar la selección de una cartera óptima debemos tener en cuenta la regla de los rendimientos esperados -varianza de los rendimientos". La misma nos orienta en cuanto al comportamiento del inversor o en cómo debería comportarse en nuestro modelo. Esto es buscando el máximo rendimiento y el mínimo riesgo posible, considerando siempre que se tratan de retornos esperados y el mismo es constante.

Considerando que el portafolio es la combinación en diferentes proporciones de los activos seleccionados, podemos calcular el retorno esperado del portafolio a partir de los retornos esperados de cada activo individual. En el caso de un portafolio su rendimiento esperado se encuentra definido por la sumatoria de los retornos esperados de cada activo, ponderados por su participación o proporción que ocupan en la cartera. Lo anterior se expone matemáticamente a continuación:

$$R_p = \sum_{i=1}^n x_i \cdot R_i$$

Donde

R_p : es el rendimiento del portafolio.

x_i : Proporción del capital invertido en el activo i

R_i : Retorno esperado del activo i

n: cantidad de activos que componen el portafolio.

Con $x \geq 0$ para todo i; $\sum_{i=1}^n x_i = 1$

Por su parte el riesgo del portafolio requiere nuestra atención respecto a su relación con el concepto de diversificación. Es en este punto donde el modelo nos presenta una herramienta de gestión de riesgo por medio de la utilización del concepto de correlación.

Como primer punto clave debemos tener en cuenta que la varianza del portafolio no puede ser definida como sumatoria de los desvíos de los activos considerados en forma individual ponderadas por su participación en la cartera, como lo hacemos con los retornos. Esto se debe a que mientras el retorno esperado del portafolio es igual al promedio ponderado de los rendimientos de los activos individuales seleccionados, el riesgo no es el

promedio ponderado de los desvíos estándar de los activos individuales. La teoría nos permitirá definir cuál es la contribución marginal que posee un activo al riesgo global del portafolio.

El concepto de correlación de los activos constituye el núcleo de la diversificación de un portafolio. El concepto hace referencia a como es la relación entre dos activos, si ambos varían en el mismo sentido o de forma opuesta. Debemos preguntarnos ¿estos activos varían en la misma dirección ante las distintas fuerzas que determinan sus precios? En caso de que la respuesta sea positiva, y ambos activos presenten variaciones en perfecta armonía, diremos que existe entre ellos una correlación igual a uno, podremos definir que ambos activos poseen correlación perfecta positiva. Solo en este caso el riesgo del portafolio si es el promedio ponderado de los desvíos estándar de los activos individuales. Aquí la diversificación no posee ningún efecto, esto es que el riesgo no se reduce. Para reducir el riesgo de un portafolio por debajo del promedio ponderado del riesgo de los activos es necesario que los activos cuenten con una correlación por lo menos inferior a 1. Es aquí donde el tratamiento de la covarianza y el coeficiente de correlación nos ayudan a reducir el riesgo del portafolio buscando aquellos activos que se encuentren lo menos correlacionados positivamente posible.

La varianza de un portafolio se calcula como la suma de los cuadrados de las proporciones invertidas en cada activo, multiplicada por su varianza, más la cantidad de covarianzas multiplicadas por las proporciones invertidas. En base a esta definición podemos presentar la varianza del portafolio, resulta práctico desarrollar matemáticamente el concepto para dos activos A y B inicialmente.

Como solo son dos activos, tendremos la misma cantidad de varianzas y covarianzas:

- La varianza de A y la varianza de B.
- La covarianza de A con B y la covarianza de B con A.

Entonces la varianza de nuestro portafolio estará dada por la formula:

$$Var_p = X_A^2 \cdot Var_A + X_B^2 \cdot Var_B + 2 \cdot X_A \cdot X_B \cdot Cov(R_A, R_B)^{41}$$

Donde:

Var_p : es la varianza del portafolio formado por los activos A y B.

X_A^2 : Es el cuadrado de la proporción del activo A en el portafolio.

Var_A : Es la varianza del activo A.

X_B^2 : Es el cuadrado de la proporción del activo B en el portafolio.

Var_B : Es la varianza del activo B

X_A : Proporción del activo A en el portafolio.

X_B : Proporción del activo B en el portafolio.

$Cov(R_A, R_B)$: Covarianza de los activos A y B

Con $X_A + X_B = 1$

Desde la fórmula anterior también podemos definir el coeficiente de correlación de los activos A y B:

$$Corr (R_A, R_B) = \frac{Cov(R_A, R_B)}{Desv(R_A) \cdot Desv(R_B)}$$

Donde:

$Corr (R_A, R_B)$: Coeficiente de correlación de los retornos esperados de los activos A y B.

$Cov(R_A, R_B)$: Covarianza de los retornos esperados de los activos A y B.

$Desv(R_A)$: desvío típico de los retornos esperados del activo A

$Desv(R_B)$: desvío típico de los retornos esperados del activo B

⁴¹ ORTIZ, Mercedes, curso: FINANZAS II, Facultad de Ciencias Económicas de la UNT, (Tucumán, 2.019).

Con: $-1 < \text{Corr}(R_A, R_B) < 1$

Debemos considerar que cuando el coeficiente de correlación toma el valor cero, estamos ante dos activos con ausencia de correlación. Para valores entre cero y uno estaremos presente a una correlación imperfecta positiva, y para valores entre menos uno y cero, tendremos una correlación imperfecta negativa. Por último, cuando el coeficiente tome el valor uno, tendremos una correlación perfecta positiva.

Antes de presentar la varianza para un portafolio compuesto con “n” activos, resulta adecuado establecer la siguiente síntesis:

Dos activos con coeficiente de correlación uno, se comportarán en un portafolio como si fueran el mismo activo desde el punto de vista de sus variaciones de rendimientos esperados y no disminuirá el riesgo de la cartera. Por otra parte, si dos activos poseen un coeficiente de correlación de menos uno en nuestra cartera, se comportarán de forma opuesta y cuando uno baje, el otro manifestará una suba y viceversa, en la misma proporción. Por último, la cercanía al valor cero por parte del coeficiente, nos indica que los activos actúan con cierta independencia uno del otro. Es decir que cuando más nos acercamos a cero la relación lineal es más débil y cuando más cerca nos encontramos de uno la relación lineal es más fuerte. Si el signo de la relación es positivo tendremos una relación directa y en caso de ser un signo negativo la relación es inversa.

La fórmula para el cálculo del riesgo de un portafolio puede generalizarse para una cantidad de “n” activos de la siguiente forma:

$$\text{Var}_p = \sigma_p^2 = \sum_{j=1}^n X_j^2 \cdot \sigma_j^2 + \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n X_j \cdot X_i \cdot \sigma_{j,i}^2$$

Donde:

$\sigma_{j,i}^2$: Covarianza de los retornos de los activos.

σ_j^2 : Varianza de los retornos de los activos.

X_j : Proporción del portafolio invertida en el activo j

X_i : Proporción del portafolio invertida en el activo i

Y, además: $i \neq j$ con $\sum_{i=1}^n X_i = 1$ y $\sum_{i=1}^n X_j = 1$ con $X \geq 0$

Esta fórmula nos indica que el riesgo de un portafolio, el cual medimos en términos de varianza, estará dado por la sumatoria del riesgo individual de cada uno de los activos seleccionados (es decir la sumatoria de las varianzas de cada activo), a los cuales se les sumaría los riesgos conjuntos de todos los activos, esto último expresado en términos de sus covarianzas.

La fórmula definitiva para el riesgo del portafolio es la que expresa el riesgo en términos de desvío típico, (la anterior se encuentra en términos cuadráticos) por lo tanto, el riesgo del portafolio es:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{j=1}^n X_j^2 \cdot \sigma_j^2 + \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n X_j \cdot X_i \cdot \sigma_{j,i}^2}$$

Con $j \neq i$

Un análisis importante considerando la fórmula anterior merece el hecho de que en los mercados puede resultar dificultoso encontrar activos que se encuentren negativamente correlacionados, sin embargo, la generalidad es que mantienen hasta cierto grado de correlación positiva. Por lo cual resulta necesario demostrar en qué medida el aumento de activos al portafolio puede contribuirnos a reducir su riesgo. Desde un enfoque intuitivo esta propuesta suena bien, considerando que el portafolio no estará afectado en su totalidad

por el riesgo de una sola empresa o industria, sino que de tantas como incluyamos por medio de los diferentes activos que agreguemos. Este enfoque puede ser tratado desde una dimensión matemática utilizando la formula anterior.

Para realizar la demostración de lo enunciado necesitamos realizar una serie de supuestos. El primero es que los activos son independientes todos entre sí, por lo tanto, no existe relación entre sus movimientos y la covarianza se vuelve cero. De esta forma el segundo miembro de la formula anterior también valdrá cero. Si como supuesto agregamos que de cada activo agregaremos al portafolio proporciones iguales, y disponemos de N activos. La fórmula de la varianza del portafolio nos quedaría:

$$\sigma_p^2 = \sum_{j=1}^n \left(\frac{1}{N}\right)^2 \cdot \sigma_j^2$$

Podemos observar que, con estos dos supuestos al aumentar N, el número de los activos en un portafolio, el riesgo total del portafolio se reducirá. Sin embargo, la realidad es que los activos en general no son independientes y poseen algún grado de correlación por lo cual no podremos eliminar el segundo termino de la formula quedando la misma expresada así:

$$\sigma_p^2 = \sum_{j=1}^n \left(\frac{1}{N}\right)^2 \cdot \sigma_j^2 + \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \frac{1}{N} \cdot \frac{1}{N} \cdot \sigma_{j,i}^2$$

Con $j \neq i$

Sacamos factor común en el primer termino $\frac{1}{N}$ y en el segundo termino $\frac{N-1}{N}$ para re expresar la formula como:

$$\sigma_p^2 = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^n \frac{\sigma_j^2}{N} + \frac{(N-1)}{N} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \frac{\sigma_{j,i}^2}{N \cdot (N-1)}$$

Con $j \neq i$

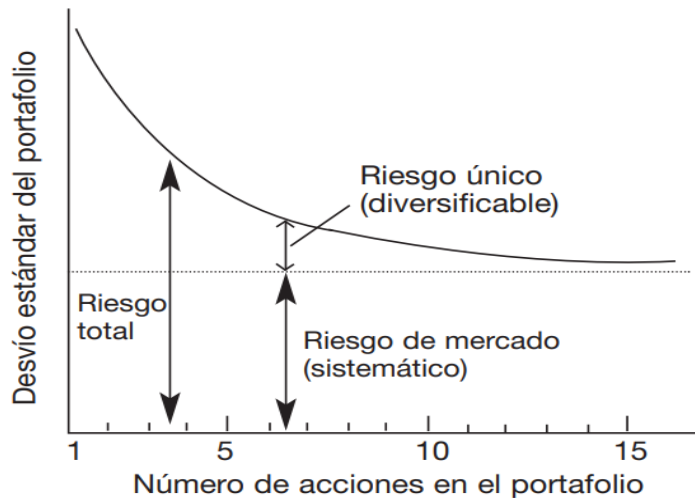
De esta forma resulta una expresión que simplifica nuestra interpretación para notar que el primer término es el promedio de las varianzas de los activos de la cartera. El segundo término es también un promedio, es la sumatoria de las covarianzas divididas en la cantidad total de estas $(N(N-1))$.

Si reemplazamos en la fórmula por promedios, nos quedaría:

$$\sigma_P^2 = \frac{\bar{\sigma}^2}{N} + \frac{(N-1)}{N} \cdot \bar{\sigma}_{j,i}^2$$

Por lo tanto, es posible concluir que el primer término representa la contribución del riesgo individual de los activos y tiende a cero en la medida que crece N , la cantidad de activos seleccionados. El segundo término es la contribución del riesgo conjunto de los activos y tiende al riesgo sistémico, indicado por el promedio de la covarianza, a medida que aumenta la cantidad de activos N en el portafolio.⁴³

Figura 4: Riesgo específico y riesgo de mercado



Fuente:DUMRAUF, Guillermo L., Finanzas Corporativas: Un Enfoque Latinoamericano

⁴² BIANCHI, Alejandro, curso: Armado de Carteras de Inversión y Medición de Riesgos, Diplomatura en asesoramiento financiero, Universidad Blas Pascal. (Buenos Aires, 2019)

⁴³ Ibidem.

El riesgo del portafolio también puede ser calculado mediante el método matricial. Para el caso de N activos tendríamos:

Figura 5: Matriz de varianzas y covarianzas.

	1	2	...	N
1	$X_1^2 \cdot \text{Var } R_1$	$X_1 \cdot X_2 \text{Cov}(R_1, R_2)$...	$X_1 \cdot X_N \text{Cov}(R_1, R_N)$
2	$X_1 \cdot X_2 \text{Cov}(R_1, R_2)$	$X_2^2 \cdot \text{Var } R_2$...	$X_2 \cdot X_N \text{Cov}(R_2, R_N)$
...
N	$X_1 \cdot X_N \text{Cov}(R_1, R_N)$	$X_2 \cdot X_N \text{Cov}(R_2, R_N)$...	$X_N^2 \cdot \text{Var } R_N$

Fuente:ORTIZ, Mercedes, curso: FINANZAS II, Facultad de Ciencias Económicas de la UNT

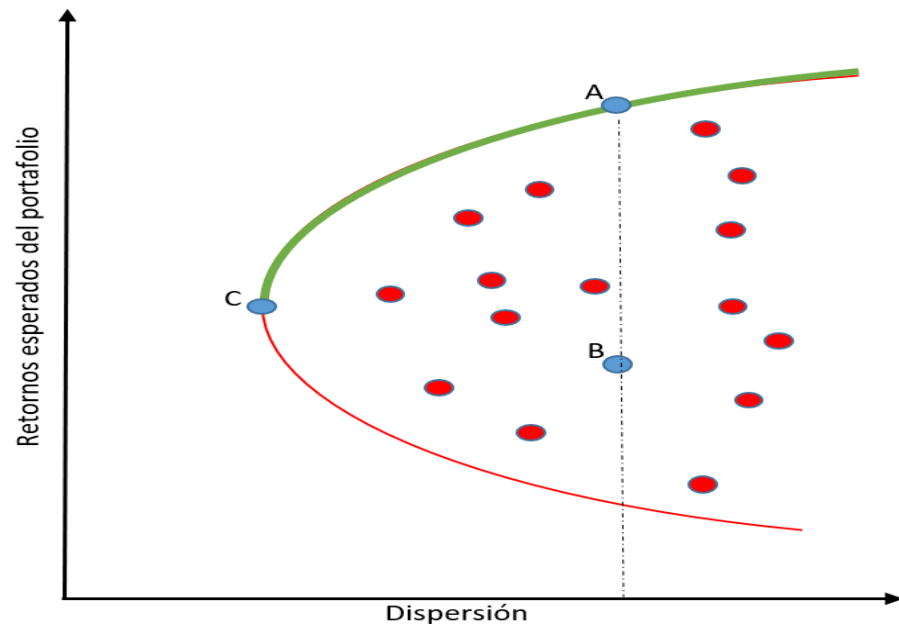
La varianza del portafolio resultará de la sumatoria de cada uno de los términos de la matriz resueltos.

4.- Bala de Markowitz, portafolio de mínima varianza y la frontera eficiente

Harry Markowitz también nos presenta en su teoría la posibilidad de plantear los diferentes portafolios posibles gráficamente entre dos ejes, de retornos y de dispersión. Utilizando un número elevado de activos, en la gráfica podríamos ubicar diferentes portafolios y nos presentaría una distribución de las carteras en forma de bala, donde mezclando los activos y sus proporciones podremos reducir riesgos y evaluar sus retornos. La pregunta

clave ante este planteo es sobre cuales portafolios son los que conviene elegir. La respuesta estará definida en términos de eficiencia, la cual medimos desde una mirada del inversor como la mejor relación posible entre retornos esperados y riesgos.

Figura 6: Bala de Markowitz



Fuente: Elaboración Propia.

Cada uno de los puntos rojos representan activos individuales, para diferentes niveles de riesgo y retornos esperados. La curva superior que parte desde el punto C hacia arriba y derecha, es la que denominaremos la frontera eficiente y representa todos aquellos portafolios que para un nivel de riesgo determinado ofrecen el mayor retorno esperado posible. Por ejemplo, un inversor que podría seleccionar entre los activos A y B, seguramente seleccionara A, esto es porque, si bien ambos activos son equivalentes en términos de riesgos, el activo A ofrece un mayor retorno esperado. Es decir, el

activo A recompensa el mismo nivel de riesgo que el activo B con un mayor rendimiento esperado.

El punto C además de marcarnos el comienzo de nuestra línea de frontera eficiente tiene la particularidad de ser también el portafolio de mínima varianza.

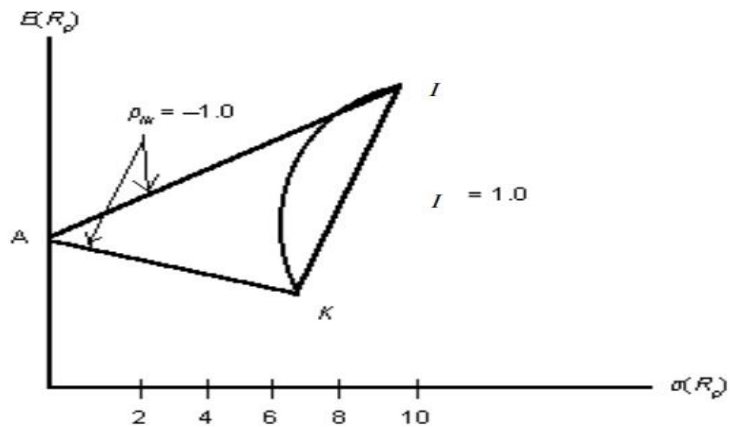
Al comienzo del planteo de la teoría, definimos que el inversor debería comportarse de tal forma que sus objetivos estén dados por la maximización de los retornos esperados aceptando el menor riesgo posible. Cada uno de los puntos de la frontera eficiente cumple con los objetivos del inversor. De acuerdo con su aversión al riesgo las personas tomarán posiciones conformando portafolios que se ubicarán sobre la curva mencionada. Un inversor con muy baja tolerancia a la dispersión invertirá en la cartera del punto C, la cartera de mínima varianza. Mientras que una persona que solo piense en maximizar retornos esperados y muy propensa a riesgos invertirá en el activo que le proporcione mayor retorno y seguramente mayor riesgo y se ubicara en el límite superior de la frontera eficiente.

La bala de Markowitz puede tomar diferentes formas de acuerdo con la correlación de los activos, en la siguiente gráfica podemos notar la línea \overline{IK} muestra las combinaciones posibles de retornos esperados – riesgo cuando el coeficiente de correlación es uno. La curva \overline{IK} muestra las combinaciones para el caso en el cual el coeficiente de correlación se ubique entre uno y menos uno.

Finalmente, el segmento \overline{KAI} nos indica la forma que tomaría para el caso de que el coeficiente de correlación sea igual a menos uno.⁴⁴

⁴⁴ COLLATI, MaríaBelén, Teoría de Carteras, Programa de formación 2002, bolsa de Rosario

Figura 7: Bala de Markowitz para diferentes correlaciones entre los activos



Fuente: COLLATI, María Belén, Teoría de Carteras, Programa de formación 2002, bolsa de Rosario

5.- Portafolio óptimo

Los inversores toman decisiones en nuestro modelo en términos de retornos esperados y riesgo, el problema planteado consiste en maximizar los retornos para el menor nivel de riesgo posible. Si deseamos establecer una medida de optimización, debe estar expresada en estos términos. Por lo tanto, podemos definir que el portafolio óptimo será aquel que nos permita el mayor retorno esperado posible por cada unidad de riesgo. Esto es maximizar $\frac{R_p^i}{\sigma_p^2}$.

Considerando que este portafolio es único en nuestra frontera eficiente, debemos mantener nuestro enfoque en el hecho de que los inversores seguramente seleccionarán en cual cartera invertir de acuerdo con

su tolerancia al riesgo, buscando para ese nivel el mayor retorno esperado posible.

CAPÍTULO IV

APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA TEORÍA DE H. MARKOWITZ

Sumario.1.- Selección de CEDEARs: criterios utilizados2.- Datos históricos, Matriz de varianzas y Covarianzas. 3.- Bala de Markowitz, portafolio de mínima varianza, frontera eficiente y portafolio óptimo.

1.- Selección de CEDEARs: criterios utilizados

El mercado de capitales local y los inversores constituyen el marco donde aplicaremos la Teoría de Markowitz. Del primero seleccionaremos como instrumentos los CEDEARs y buscaremos el portafolio óptimo para el perfil de inversor descrito en el Capítulo II. Al plantear nuestro problema de investigación fue establecido que el portafolio debería cumplir en términos de rendimientos esperados con superar la tasa de corte y demostrar que el riesgo asumido es recompensado, esto sería que el portafolio para un nivel de riesgo determinado debería ofrecer una tasa de retorno superior a la de un activo libre de riesgo. En adelante se desarrollará paso a paso mediante la utilización del

programa Microsoft Excel 365, la determinación de la frontera eficiente, portafolio de mínimo riesgo, portafolio óptimo y se presentaran las ventajas y desventajas de usar el modelo en el presente trabajo.

Los programas de CEDEARs vigentes superan los doscientos cincuenta, sin embargo, debemos atender dos requisitos que utilizaremos como filtro para determinar cuáles pueden integrar nuestro portafolio. El primer requisito consiste en que el activo subyacente (acción) posea cotización por lo menos en los últimos 15 años. Por medio de este punto buscamos cumplir con las condiciones mencionadas⁴⁵ respecto a utilizar series de tiempo lo suficientemente amplias como para capturar en ellas el mayor número de eventos posibles hayan afectado a los precios y considerar sus respuestas. Por ejemplo, incluir en la serie de tiempo eventos como la crisis *subprime* del año 2.008⁴⁶.

Tomar tantos años tiene implícito el inconveniente inflacionario, es por esta razón que trabajamos con las cotizaciones en dólares norteamericanos de las acciones subyacentes y no con los valores en pesos argentinos de los CEDEARs.⁴⁷La inflación estadounidense ha presentado en los años bajo estudio valores que no afectan a la serie histórica de precios con la intensidad que si lo hace la inflación argentina. Por lo tanto, al trabajar los retornos esperados también estos estarán expresados en dólares.

El segundo requisito es el referido a la liquidez con la intención de poder garantizar la compra y venta de los instrumentos que formen parte de nuestro portafolio. Considerando que se trata de un factor cambiante, se

⁴⁵En Sección 2 del capítulo III

⁴⁶ Con las tecnologías de procesamiento de datos puede resultar interesante tomar periodos más extensos, sin embargo, hacer esto dejaría fuera de nuestra selección aquellas empresas que comenzaron a cotizar en años posteriores al definido como corte.

⁴⁷ Aun cuando resulte factible crear las series históricas de los CEDEARs considerando los cambios de ratio, la inflación argentina vuelve poco viable el análisis.

utilizaran reportes de volúmenes operados para crear un ranking de aquellos activos que cumplen esta condición. Las razones de establecer esta condición radican en mantener la practicidad del presente trabajo y ofrecer activos a los que el inversor objetivo pueda verdaderamente acceder.

Por lo tanto, para dar cumplimiento a los puntos mencionados, seleccionaremos aquellos CEDEARs cuyos activos subyacentes coticen en sus respectivos mercados desde el 01/01/2005.

Por otra parte, deben formar parte del ranking de CEDEARs con mayor volumen negociado (en las últimas 40 ruedas bursátiles), en base al informe diario del último día de cada mes que publica el IAMC⁴⁸. Considerando los cambios que pueden ocurrir en la variable volumen negociados, son considerados los últimos seis meses. Podrán seleccionarse solo aquellos CEDEARs que formen parte del ranking en por lo menos tres de los seis reportes. Es decir, tienen al menos un 50% de presencia en los reportes en el último semestre.⁴⁹En el apéndice pueden ser consultadas las tablas originadas en base a los reportes y su posterior proceso de filtrado y selección.

De lo anterior obtenemos como resultado que los CEDEARs que formarán parte de nuestra aplicación de la teoría de Markowitz serán los que poseen las siguientes veinte acciones subyacentes:

⁴⁸Instituto Argentino de Mercado de Capitales.

⁴⁹Se consideran seis reportes, cada uno del último día del mes, considerando que el rebalanceo del portafolio se efectuará de forma semestral.

Tabla 3: Listado de acciones subyacentes de los CEDEARS que cumplen los requisitos simultáneos de liquidez y cotización disponible desde 01/01/2005

SÍMBOLO	EMPRESAS
AAPL	<i>Apple Inc.</i>
AMZN	<i>Amazon.Com, Inc.</i>
BA	<i>The Boeing Company</i>
BBD	<i>Banco Bradesco Sa</i>
BRK-B	<i>Berkshire Hathaway Inc</i>
DIS	<i>The Walt Disney Company</i>
GOLD	<i>Barrick Gold Corporation</i>
GOOGL	<i>Alphabet Inc.</i>
INTC	<i>Intel Corporation</i>
JPM	<i>JP Morgan Chase & Co.</i>
KO	<i>The Coca-Cola Company</i>
MSFT	<i>Microsoft Corporation</i>
NVDA	<i>Nvidia Corporation</i>
PBR	<i>Brazilian Petroleum Corporation</i>
PFE	<i>Pfizer Inc.</i>
VALE	<i>Vale Sa</i>
WMT	<i>Walmart Inc.</i>
XOM	<i>Exxon Mobil Corporation</i>
UNH	<i>Unitedhealth Group Incorporated</i>
X	<i>United States Steel Corporation</i>

Fuente: Elaboración propia.

2.- Datos históricos, Matriz de Varianzas y Covarianzas

Una vez definidas las empresas debemos extraer las series de datos históricas, para nuestro caso disponemos de precios de cierre ajustados⁵⁰ y de frecuencia semanal. El apéndice presenta estos datos para el período comprendido entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

Con las series disponibles podremos calcular los retornos semanales para cada instrumento. A fines prácticos utilizaremos retornos semanales continuos, es decir que utilizaremos el logaritmo natural de la división entre el precio del momento uno sobre el precio del momento cero:

$$\text{Retorno Semanal Continuo: } \ln \left(\frac{P_1}{P_0} \right)$$

Donde P_1 : es el precio de cierre ajustado del momento 1

P_0 : es el precio de cierre ajustado del momento 0

Por ejemplo, si tenemos para AAPL que su acción cotizo USD 1.245147 el 05/02/2005 y USD 1.331009 el 12/02/2005 su retorno semanal continuo será:

Retorno Semanal Continuo: $\ln \left(\frac{1.331009}{1.245147} \right) = 0.0666837$ en términos porcentuales nos quedaría 6.66837 %

En el apéndice se exponen los cálculos para cada instrumento de forma semanal.

⁵⁰Precio de cierre ajustado para dividendos y división de acciones.

Una vez tabulados los retornos continuos semanales, podremos proceder con los cálculos de los retornos esperados y varianzas utilizando las fórmulas de “PROMEDIO” y “VAR” respectivamente, estos resultados son presentados en la siguiente tabla:

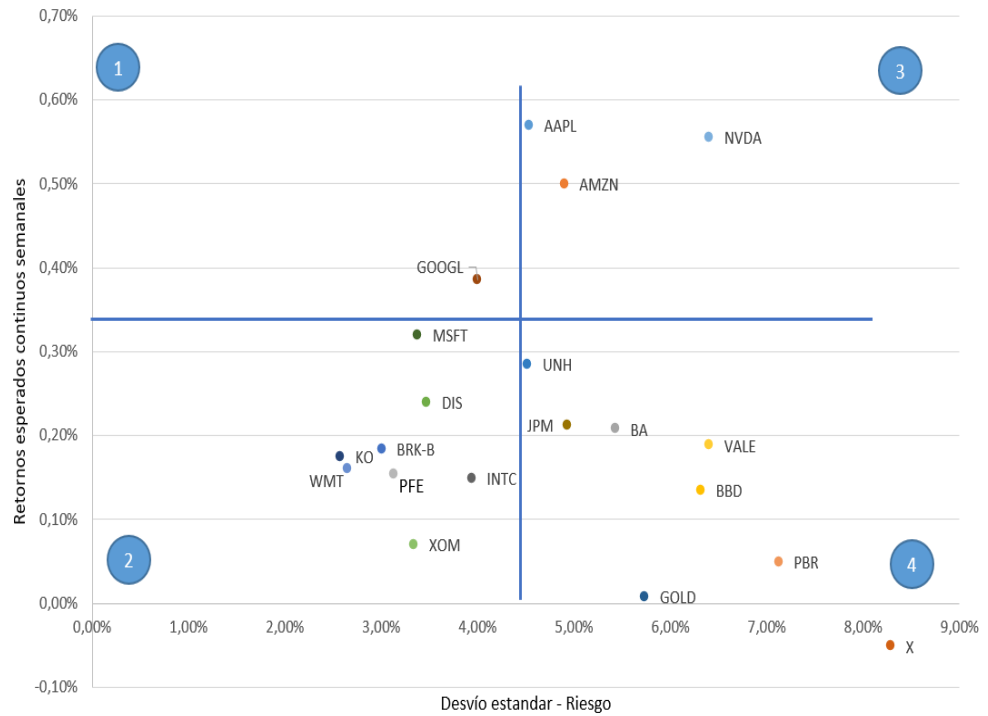
Tabla 4: Retornos esperados, Varianza y desvío estándar

SÍMBOLOS	Retornos Esperados	Varianza	Desvío Estándar
AAPL	0,5696%	0,2058%	4,5371%
AMZN	0,4989%	0,2403%	4,9018%
BA	0,2074%	0,2951%	5,4320%
BBD	0,1349%	0,3993%	6,3193%
BRK-B	0,1830%	0,0905%	3,0082%
DIS	0,2390%	0,1208%	3,4760%
GOLD	0,0074%	0,3293%	5,7388%
GOOGL	0,3857%	0,1601%	4,0010%
INTC	0,1489%	0,1555%	3,9433%
JPM	0,2125%	0,2438%	4,9380%
KO	0,1744%	0,0665%	2,5789%
MSFT	0,3196%	0,1143%	3,3811%
NVDA	0,5554%	0,4105%	6,4073%
PBR	0,0489%	0,5080%	7,1274%
PFE	0,1541%	0,0984%	3,1366%
VALE	0,1880%	0,4103%	6,4053%
WMT	0,1606%	0,0704%	2,6532%
XOM	0,0694%	0,1118%	3,3433%
UNH	0,2844%	0,2045%	4,5217%
X	-0,0513%	0,6873%	8,2902%

Fuente: Elaboración Propia.

Considerando los activos en forma individual, podemos por medio de un gráfico de dispersión tener una primera noción intuitiva respecto a los retornos y riesgos de cada instrumento. Los resultados de la tabla precedente son expresados a continuación considerando como ejes de nuestro grafico los retornos esperados para cada activo y su correspondiente desvío estándar:

Figura 8: retornos esperados continuos semanales vs desvíos estándar de las acciones seleccionadas en gráfico de dispersión



Fuente: Elaboración Propia

Cada cuadrante enumerado reúne características diferentes:

Cuadrante 1: Menor riesgo y máximos retornos

Cuadrante 2: Menor riesgo y retorno

Cuadrante 3: Mayores riesgos y retornos

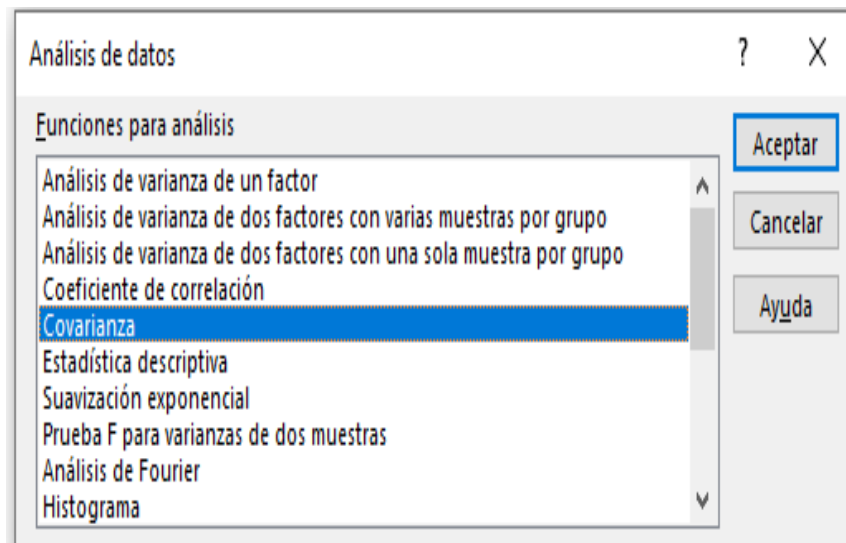
Cuadrante 4: Mayores riesgos y menores retornos

Desde el enfoque del inversor descrito en nuestro modelo los activos preferibles serán aquellos que se encuentren en el cuadrante 1, donde el riesgo es menor y los retornos esperados mayores, al mismo tiempo seguramente evitara cualquier instrumento que se encuentre en el cuadrante 4, caracterizado por riesgos altos y bajos retornos esperados.

El siguiente paso es generar a partir de los datos del apéndice (retornos semanales continuos) nuestra matriz de varianzas y covarianzas para disponer de información respecto al riesgo a nivel de portafolio y no considerando cada activo en forma individual.

El método utilizado es empleando la herramienta “análisis de datos” y luego seleccionando la función para análisis: “covarianza”.

Figura9: Ventana de herramienta análisis de datos



Fuente: Microsoft Excel 365

La herramienta nos solicitará el ingreso del rango donde se encuentran nuestros datos de retornos semanales continuos y si los mismos se encuentran agrupados por filas o en columnas. Una consideración importante

es indiciar si el rango definido posee encabezados. Como resultado Microsoft Excel nos devolverá nuestra matriz de varianza y covarianza. Los datos para nuestro trabajo se encuentran en la figura9: Matriz de Varianzas y Covarianzas. Es importante observar que el programa nos entregará media matriz, incluyendo las varianzas en la diagonal central y las covarianzas. Considerando la propiedad de ser una matriz espejo, podremos completar los datos de las covarianzas copiandolos ubicados por debajo de la diagonal y ordenando los mismos en sus respectivas posiciones equidistantes.

Figura 10: Matriz de Varianzas y Covarianzas: Considerando retornos semanales continuos

	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
AAPL	0,00206	0,00091	0,00084	0,00101	0,00040	0,00060	0,00037	0,00092	0,00077	0,00075	0,00032	0,00062	0,00130	0,00101	0,00032	0,00117	0,00029	0,00046	0,00064	0,00122
AMZN	0,00091	0,00240	0,00071	0,00067	0,00043	0,00061	0,00009	0,00093	0,00067	0,00073	0,00030	0,00068	0,00119	0,00076	0,00030	0,00079	0,00030	0,00035	0,00054	0,00087
BA	0,00084	0,00071	0,00295	0,00163	0,00078	0,00109	0,00037	0,00073	0,00090	0,00124	0,00073	0,00069	0,00114	0,00165	0,00060	0,00144	0,00031	0,00101	0,00102	0,00182
BBD	0,00101	0,00067	0,00163	0,00399	0,00079	0,00100	0,00088	0,00090	0,00097	0,00145	0,00074	0,00072	0,00139	0,00325	0,00061	0,00254	0,00042	0,00095	0,00085	0,00217
BRK-B	0,00040	0,00043	0,00078	0,00079	0,00090	0,00056	0,00003	0,00044	0,00045	0,00096	0,00037	0,00035	0,00070	0,00078	0,00036	0,00066	0,00022	0,00046	0,00055	0,00088
DIS	0,00060	0,00061	0,00109	0,00100	0,00056	0,00121	0,00017	0,00062	0,00064	0,00090	0,00045	0,00054	0,00091	0,00103	0,00048	0,00092	0,00033	0,00062	0,00070	0,00111
GOLD	0,00037	0,00009	0,00037	0,00088	0,00003	0,00017	0,00329	0,00016	0,00020	-0,00003	0,00015	0,00008	0,00050	0,00136	0,00012	0,00112	0,00004	0,00041	0,00023	0,00117
GOOGL	0,00092	0,00093	0,00073	0,00090	0,00044	0,00062	0,00016	0,00160	0,00069	0,00078	0,00038	0,00067	0,00111	0,00095	0,00040	0,00096	0,00026	0,00053	0,00066	0,00112
INTC	0,00077	0,00067	0,00090	0,00097	0,00045	0,00064	0,00020	0,00069	0,00155	0,00085	0,00039	0,00066	0,00127	0,00104	0,00048	0,00097	0,00033	0,00058	0,00057	0,00111
JPM	0,00075	0,00073	0,00124	0,00145	0,00096	0,00090	-0,00003	0,00078	0,00085	0,00244	0,00049	0,00059	0,00109	0,00137	0,00054	0,00123	0,00035	0,00072	0,00084	0,00159
KO	0,00032	0,00030	0,00073	0,00074	0,00037	0,00045	0,00015	0,00038	0,00039	0,00049	0,00066	0,00039	0,00040	0,00072	0,00036	0,00052	0,00025	0,00042	0,00050	0,00058
MSFT	0,00062	0,00068	0,00069	0,00072	0,00035	0,00054	0,00008	0,00067	0,00066	0,00059	0,00039	0,00114	0,00095	0,00075	0,00037	0,00072	0,00031	0,00043	0,00060	0,00072
NVDA	0,00130	0,00119	0,00114	0,00139	0,00070	0,00091	0,00050	0,00111	0,00127	0,00109	0,00040	0,00095	0,00410	0,00148	0,00060	0,00167	0,00044	0,00073	0,00090	0,00183
PBR	0,00101	0,00076	0,00165	0,00325	0,00078	0,00103	0,00136	0,00095	0,00104	0,00137	0,00072	0,00075	0,00148	0,00507	0,00058	0,00305	0,00034	0,00128	0,00090	0,00284
PFE	0,00032	0,00030	0,00060	0,00061	0,00036	0,00048	0,00012	0,00040	0,00048	0,00054	0,00036	0,00037	0,00060	0,00058	0,00098	0,00053	0,00029	0,00046	0,00064	0,00076
VALE	0,00117	0,00079	0,00144	0,00254	0,00066	0,00092	0,00112	0,00096	0,00097	0,00123	0,00052	0,00072	0,00167	0,00305	0,00053	0,00410	0,00038	0,00104	0,00083	0,00321
WMT	0,00029	0,00030	0,00031	0,00042	0,00022	0,00033	0,00004	0,00026	0,00033	0,00035	0,00025	0,00031	0,00044	0,00034	0,00029	0,00038	0,00070	0,00023	0,00032	0,00044
XOM	0,00046	0,00035	0,00101	0,00095	0,00046	0,00062	0,00041	0,00053	0,00058	0,00072	0,00042	0,00043	0,00073	0,00128	0,00046	0,00104	0,00023	0,00112	0,00056	0,00132
UNH	0,00064	0,00054	0,00102	0,00085	0,00055	0,00070	0,00023	0,00066	0,00057	0,00084	0,00050	0,00060	0,00090	0,00090	0,00064	0,00083	0,00032	0,00056	0,00204	0,00101
X	0,00122	0,00087	0,00182	0,00217	0,00088	0,00111	0,00117	0,00112	0,00111	0,00159	0,00058	0,00072	0,00183	0,00284	0,00076	0,00321	0,00044	0,00132	0,00101	0,00686

Fuente: Elaboración Propia

3.- Bala de Markowitz, portafolio de mínima varianza, frontera eficiente y portafolio óptimo

A partir de los datos disponibles en tabla de retornos esperados para cada activo, podemos calcular el riesgo del portafolio. El mismo se encuentra definido por $R_p = \sum_{i=1}^n x_i \cdot R_i$, es decir la sumatoria de los productos entre el retorno esperado para cada activo y su proporción invertida en el portafolio.

También definimos el riesgo del portafolio como $Var_p = \sigma_p^2 = \sum_{j=1}^n X_j^2 \cdot \sigma_j^2 + \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n X_j \cdot X_i \cdot \sigma_{j,i}^2$, para resolver la expresión disponemos de nuestra matriz de varianzas y covarianzas. Por lo tanto, el paso siguiente consistirá en definir cuáles serán las proporciones que invertiremos de cada activo en nuestro portafolio.

En síntesis, disponemos de: $R_i; \sigma_j^2; \sigma_{j,i}^2$, en base a los desarrollos expuestos en la sección anterior. Ahora nos corresponde la tarea de asignar la proporción de nuestro capital que invertiremos en cada activo. Para determinar estas proporciones Microsoft Excel nos facilita la herramienta "Solver", que nos permitirá encontrar diferentes combinaciones de portafolios para problemas de maximización o minimización. Nuestra regla será:

$$\text{Maximizar: } R_p = \sum_{i=1}^n x_i \cdot R_i$$

Para un determinado:

$$Var_p = \sigma_p^2 = \sum_{j=1}^n X_j^2 \cdot \sigma_j^2 + \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n X_j \cdot X_i \cdot \sigma_{j,i}^2$$

Como maximizaremos los retornos esperados para un nivel de varianza que especificaremos, resulta útil identificar primero cual es el valor de mínima varianza, esto nos brindara una referencia como punto de partida y además lograremos obtener que proporción debemos invertir en cada

acción para tomar posición en el portafolio de menor riesgo, para ello indicaremos a “solver” que debe minimizar la varianza del portafolio:

Figura 11: ventana de comandos para el ingreso de parámetros en solver.

Parámetros de Solver

Establecer objetivo:

Para: Máx Min Valor de:

Cambiando las celdas de variables:

Sujeto a las restricciones:

Convertir variables sin restricciones en no negativas

Método de resolución: Opciones

Método de resolución

Seleccione el motor GRG Nonlinear para problemas de Solver no lineales suavizados. Seleccione el motor LP Simplex para problemas de Solver lineales, y seleccione el motor Evolutionary para problemas de Solver no suavizados.

Ayuda Resolver Cerrar

Fuente: Microsoft Excel 365

Previamente debemos establecer en Excel dos fórmulas, la primera realizará el producto de las proporciones invertidas en cada acción con su retorno esperado y luego su sumatoria, esto es posible mediante la función “SUMAPRODUCTO” , indicaremos como parámetros la matriz de retornos esperados y la matriz de las proporciones a invertir en cada instrumento, esta última solo estará definida en términos de rangos y vacía, ya que solver completaría los datos en base a si le pedimos maximizar retornos para una varianza dada o minimizar la varianza.

La segunda fórmula es factible mediante la utilización con Excel de las funciones “MMULT” y “TRANSPONER”, ambas nos permitirán realizar la multiplicación de nuestra matriz de proporciones a invertir en cada activo por su transpuesta y por la matriz de varianzas y covarianzas, resultando la varianzas del portafolio para la combinación de activos propuesta.

Estas fórmulas relacionarán los datos R_i ; σ_j^2 ; $\sigma_{j,i}^2$; X_i (retornos esperados semanales continuos, varianzas, covarianzas y proporciones invertidas), servirán de input para maximizar los retornos ante diferentes niveles de riesgos. Con estos resultados podremos construir la bala de Markowitz e identificar desde la ubicación del portafolio de mínima varianzas donde comienza nuestra frontera eficiente.

Dos consideraciones son relevantes al utilizar solver. La herramienta permite establecer restricciones, una de ellas debe ser que la sumatorias de las proporciones a invertir en cada activo deben sumar uno y que cada proporción debe ser mayor o igual que cero. Esto es $x \geq 0$ para todo i ; $\sum_{i=1}^n x_i = 1$. Esto último es para limitar la selección de activos en el sentido de no permitir operaciones en corto.

A continuación, la figura 11 establece la proporción que debemos incluir de cada activo en el portafolio para una varianzas mínima o portafolio de menor riesgo posible. Hacia la izquierda de esta columna realizamos cálculos aumentando la varianzas hasta llegar al punto de mínimo retorno esperado y hacia la derecha hacemos lo mismo hasta llegar al portafolio de máximo retorno. En pocas palabras para un mismo nivel de riesgo obtenemos el máximo y el mínimo retorno posible, ordenando estos resultados obtendremos gráficamente la bala de Markowitz.

Figura 12: Cálculos con “solver” de proporciones a invertir en cada activo con varianzas fijas para las cuales se maximizan y minimizan retornos.

Objetivos SOLVER:	Mínimo Retorno	Varianza = 0,005179	Varianza = 0,004179	Varianza = 0,002179	Varianza = 0,001779	Varianza = 0,001379	Varianza = 0,000979	Varianza = 0,000579	Mínima Varianza	Varianza = 0,000579	Varianza = 0,000979	Varianza = 0,001379	Varianza = 0,001779	Varianza = 0,001879	Varianza = 0,001979	Máximo Retorno
Símbolo	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción	proporción
AAPL	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	-0,0001%	0,0000%	0,8626%	24,1792%	40,1087%	53,5864%	73,8043%	83,0417%	94,1155%	100%
AMZN	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	2,2545%	12,2927%	19,8303%	25,8251%	6,8540%	1,4058%	0,0000%	0,0000%
BA	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
BBD	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
BRK-B	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	15,7579%	6,4107%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
DIS	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
GOLD	0,0000%	16,7269%	29,6028%	47,0741%	42,2865%	36,1111%	28,6890%	19,6694%	9,0147%	0,2834%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
GOOGL	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,8100%	4,0508%	4,9208%	2,2062%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
INTC	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
JPM	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
KO	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	22,6326%	17,2925%	7,8010%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
MSFT	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	5,4983%	11,8405%	14,7290%	9,3663%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
NVDA	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,3621%	4,9503%	9,0161%	19,3417%	15,5526%	5,8845%	0,0000%
PBR	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
PFE	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	6,3329%	10,0763%	3,3561%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
VALE	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
WMT	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	9,3453%	32,7581%	31,6212%	19,9320%	6,8633%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
XOM	0,0000%	0,0000%	0,0000%	18,9808%	30,9584%	46,4480%	53,6392%	39,9815%	1,4719%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
UNH	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,7965%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
X	100%	83,2731%	70,3972%	33,9451%	26,7551%	17,4409%	8,3265%	1,2581%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
∑ Participaciones	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Retorno Continuo Semanal del Portafolio	-0,0513%	-0,0414%	-0,0339%	-0,0007%	0,0109%	0,0260%	0,0501%	0,0910%	0,1732%	0,3336%	0,4478%	0,5226%	0,5620%	0,5664%	0,5688%	0,5696%
Varianza del Portafolio	0,6865%	0,5179%	0,4179%	0,2179%	0,1779%	0,1379%	0,0979%	0,0579%	0,0379%	0,0579%	0,0979%	0,1379%	0,1779%	0,1879%	0,1979%	0,2056%

Fuente: Elaboración propia

Los datos precedentes tienen la particularidad de estar en términos semanales, con fines prácticos serán llevados a términos anuales. Para el caso de los retornos esperados los multiplicaremos por cincuenta y dos⁵¹, recordando que son continuos. Por último, nos falta expresar el riesgo en términos de desvíos típicos para quitar el efecto cuadrático de las varianzas, para lo cual aplicamos su raíz cuadrada y obtenemos el desvío continuo semanal que luego anualizamos multiplicando por la raíz cuadrada de cincuenta y dos.

Tabla 5: Retornos esperados anuales continuos y desvíos para diferentes portafolios

DESVIO DEL PORTAFOLIO ANUALIZADO	RETORNOS ESPERADOS CONTINUOS ANUALIZADOS	REFERENCIAS
59,75%	-2,67%	Min. Retorno
51,90%	-2,16%	
46,62%	-1,76%	
40,66%	-1,18%	
33,66%	-0,04%	
32,08%	0,25%	
30,42%	0,57%	
28,66%	0,93%	
26,78%	1,35%	
24,76%	1,90%	
22,56%	2,61%	
20,13%	3,48%	
17,35%	4,73%	
14,04%	9,00%	Mín. Varianza
17,35%	17,35%	
20,13%	20,74%	
22,56%	23,29%	
24,76%	25,39%	
26,78%	27,18%	
28,66%	28,60%	
30,42%	29,23%	
31,26%	29,45%	
32,08%	29,58%	
32,70%	29,62%	Máx. Retorno
15,58%	14,56%	Portafolio óptimo

Fuente: elaboración propia

⁵¹ Número de semanas que posee el año.

Con los datos anteriores podremos realizar una exposición gráfica de la bala de Markowitz, la frontera eficiente y el portafolio de mínima varianza. Adicionalmente se identifica el portafolio óptimo conforme a los términos de eficiencia descritos como la maximización de la relación entre retornos esperados - riesgo.

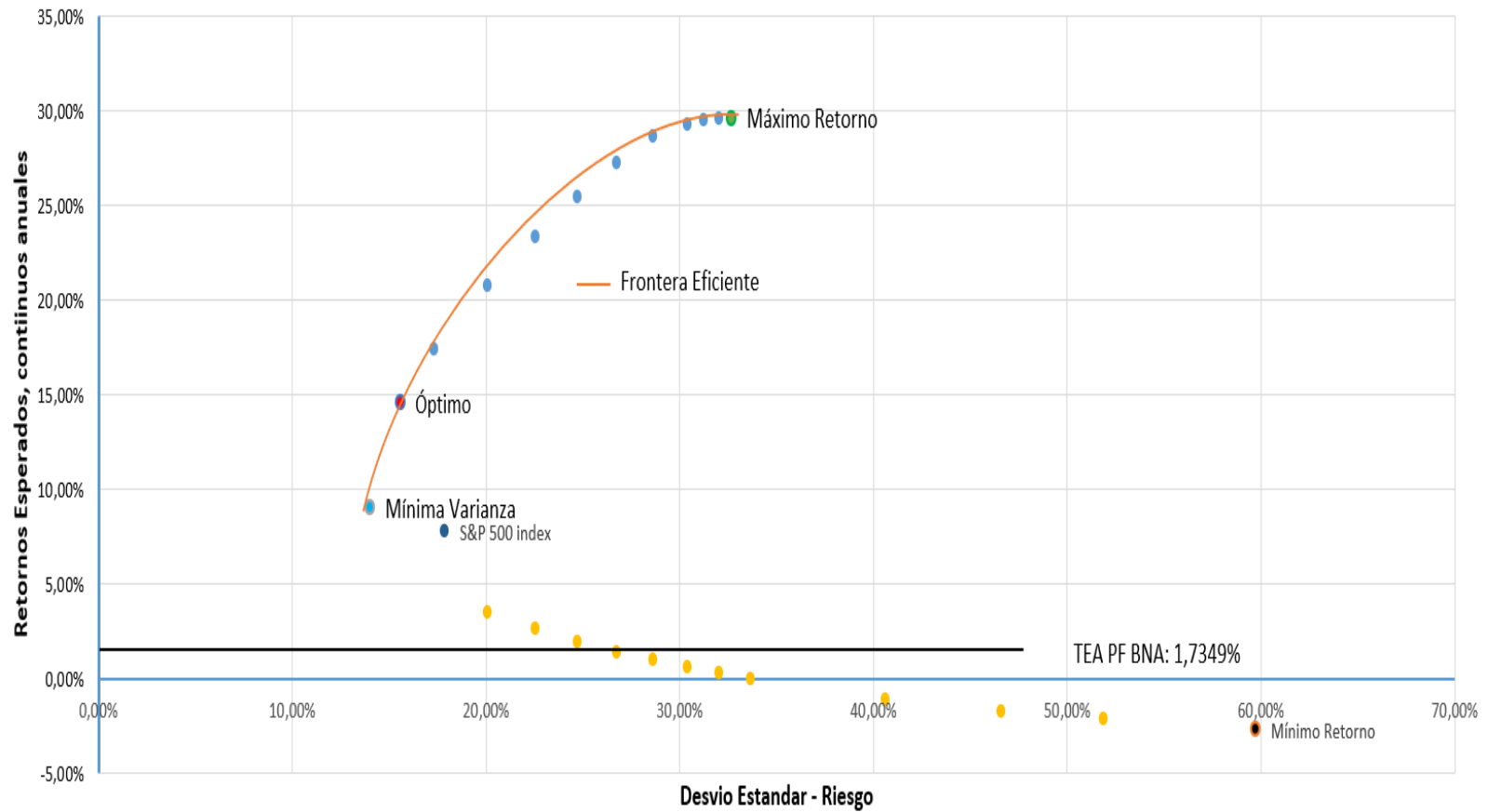
Estos datos por sí solo comprenden el resultado de la aplicación de la teoría desarrollada por Harry Markowitz, con las características del mercado de capitales y preferencias de los inversores establecidas para el presente trabajo. Sin embargo, a fines prácticos y comparativos, se agregan dos datos externos que solo poseen como finalidad brindarnos una ubicación que permita cotejar retornos esperados y riesgos.

Un primer dato es la TEA⁵² en términos continuos para un plazo fijo anual en dólares

El segundo dato corresponde al índice S&P 500 para el cual calculamos retornos esperados continuos anuales y desvío estándar con la misma metodología utilizada para los activos en forma individual, obteniendo los valores: retornos esperados: 7,78% desvío estándar: 17,88%

⁵² Tasa Efectiva Anual continúa calculada en base a oferta publicada por: Banco de la Nación Argentina el día 08/08/2021 por canal electrónico o web. En internet: <https://www.bna.com.ar/SimuladorPlazoFijo/SubInterna/PlazoFijo?subInterna=SimuladorPlazoFijoDolares>.

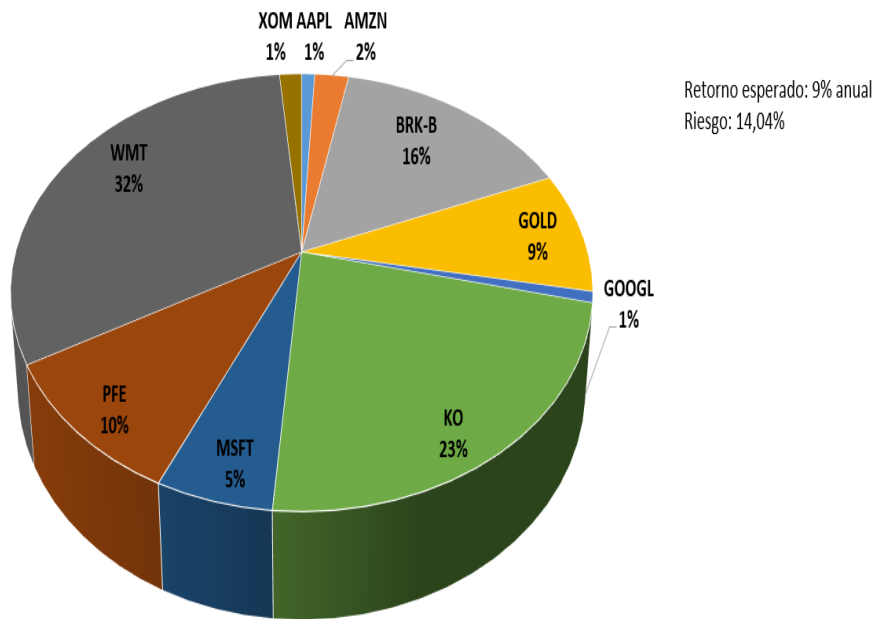
Figura 11: bala de Markowitz con identificación de portafolios óptimo y de mínima varianza, frontera eficiente, punto S&P 500 y TEA BNA para plazos fijos en USD



Fuente: Elaboración Propia

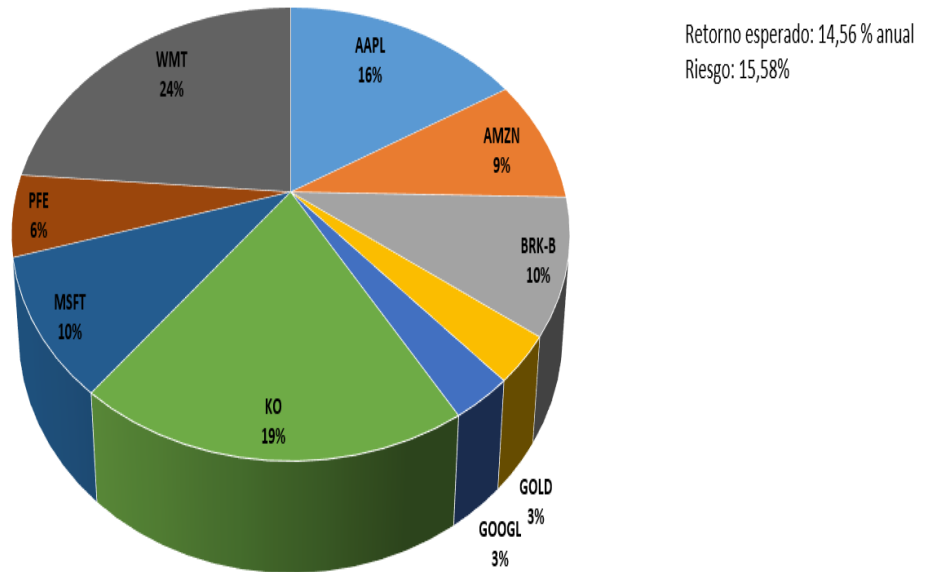
Considerando que los inversores de acuerdo con su tolerancia al riesgo tomaran posición en cualquier punto de la frontera eficiente, podemos simular tantos portafolios como niveles de riesgos manifiesten las personas. A fines prácticos son presentados a continuación los portafolios: De mínima varianza y óptimo:

Gráfica: Torta de proporciones a invertir en acciones seleccionadas para el Portafolio de Mínima Varianza



Fuente: elaboración propia

Gráfica: Torta de proporciones a invertir en acciones seleccionadas para el Portafolio Óptimo



Fuente: Elaboración propia

Algunas comparaciones pueden brindarnos referencias respecto a las decisiones que los inversores pueden tomar respecto a nuestros portafolios presentados.

Primero el portafolio de mínima varianza ofrece un retorno esperado anual del 9% para un nivel de riesgo definido en 14.04%, en comparación con un plazo fijo en USD a un año de plazo que ofrece una TEA continua de 1.7349%(referencia de activo libre de riesgo⁵³) puede considerarse atractivo en un comienzo, pero es importante hacer más comparaciones.

⁵³ Lo ideal para definir la tasa de un activo libre de riesgo sería utilizar los retornos esperados anuales para los bonos del tesoro norteamericano a diez años, sin embargo, se mantiene el enfoque de aplicación práctica para un inversor local. Siendo en nuestro país lo más próximo en términos conceptuales a un activo libre de riesgo la generación de un plazo fijo en USD.

Para el índice S&P 500 observamos que el retorno esperado anual continuo es 7.78% y desvío típico de 17.88%, comparándolo con el portafolio de mínima varianza, notamos que este último ofrece un retorno esperado mayor (9%) y un desvío menor de 14,04%. Nuestro portafolio de mínima varianza resulta más atractivo y si bien podría esperarse que el índice ofrezca un menor riesgo por tener una mayor cantidad de activos en los cuales diversifica, se confirmaría que la diversificación no solo consiste en sumar instrumentos sino más bien en agregarlos considerando el impacto de sus correlaciones en la disminución del riesgo de la cartera. El portafolio de mínima varianza logrado también es conveniente para nuestro perfil de inversor local considerando que la única alternativa que posee de alcanzar un desempeño igual al S&P 500 sería invirtiendo en un ETF que replique el índice, algo complejo si se tiene en cuenta que es necesario comprar la divisa norteamericana (operatoria que en la actualidad cuenta con un elevado número de restricciones), y además el instrumento no cuenta con autorización para la oferta pública por parte de la CNV.⁵⁴

Respecto al portafolio óptimo podemos observar que posee un riesgo cercano al del portafolio de mínima varianza (15.58% comparado con 14.04%) pero ofrece un retorno esperado anual superior en un 5.56% (comparación entre 14,56% y 9%). Característica que le otorga atractivo en los términos de las variables observadas.

⁵⁴ El 18 de mayo del año 2021 la CNV por medio de su plataforma autopista de información financiera, generó diversos expedientes para las AlyCs que ofrecían en sus sitios web los instrumentos ETF, considerando “posible oferta pública irregular”.

CONCLUSIÓN

Definimos un perfil de inversor arriesgado, con características y necesidades heredadas de la experiencia e influencia del entorno macroeconómico y político local.

Definimos un mercado de capitales, con sus participantes y reguladores, que con sus virtudes y limitaciones nos permiten acceder a una variedad de valores negociables que permiten intercambios entre inversores y emisores.

Describimos los CEDEARs como instrumentos que reúnen las características para satisfacer las necesidades del inversor objeto de nuestro estudio.

Utilizamos la Teoría de Markowitz bajo una serie de supuestos propios del modelo y agregamos algunas condiciones derivadas del ámbito de aplicación, por ejemplo, expresar los retornos esperados en dólares americanos utilizando los precios de los activos subyacentes en lugar del valor en pesos argentinos del CEDEAR para evitar el impacto de la inflación local.

Por todo lo anterior, las conclusiones que se detallan a continuación son propias del marco de investigación, supuestos y condiciones definidas oportunamente.

¿Podremos descubrir y recomendar una serie de portafolios atractivos en términos de riesgo y rentabilidad para un público inversor identificado con el perfil presentado?

Del análisis de la frontera eficiente y los portafolios: de mínima varianza y óptimo. Concluyo que, desde un enfoque de retornos esperados y riesgo, los portafolios ubicados en la frontera eficiente son viables para nuestro perfil de inversor, conforme a las comparaciones realizadas entre los portafolios, índice S&P 500 y tasa de corte definida por la TEA continua del Banco de la Nación Argentina.

Este atractivo puede mejorar en términos de disminución del riesgo en la medida que sea posible agregar a nuestro análisis un mayor número de CEDEARs. En el presente trabajo fue considerado el volumen operado en las últimas cuarenta ruedas bursátiles para dotar de liquidez al portafolio, en la medida que los mercados logren atraer un mayor número de inversores y mejorar esta característica, seguramente el análisis podrá incluir más acciones. En nuestro trabajo por esta regla fueron excluidas acciones interesantes como TSM, AMD y JNJ⁵⁵ entre otras.

Por otra parte, el modelo necesita series históricas lo suficientemente largas y el cumplimiento de esta regla también deja fuera del estudio acciones de empresa que cotizan en bolsa desde un periodo de tiempo inferior al de nuestra serie histórica. Por ejemplo, en el presente trabajo quedaron excluidas acciones de empresas con desempeño

⁵⁵Taiwan Semiconductor Manufacturing, Advanced Micro Devices, Johnson & Johnson.

prometedor, que mediante otro tipo de análisis (por ejemplo, fundamental) constituyen una alternativa de inversión, dos de ellas son MELI y TESLA⁵⁶.

Las limitaciones para nuestro perfil de inversor bajo estudio en cuanto al acceso a una mayor diversificación y su rechazo a los instrumentos expuestos al riesgo argentino forman parte de las razones por las cuales la selección de portafolios eficientemente diversificados constituye una opción superadora, que merece de una metodología como la propuesta por Markowitz.

La teoría de Markowitz nos aporta información relevante en términos de retornos esperados y riesgo, desde una base de series de precios históricas. Adicionalmente incorpora el efecto de las correlaciones entre los activos con los que diversificamos la inversión para reducir el riesgo del portafolio. Por estas virtudes observadas de su aplicación práctica concluyo que su vigencia constituye una importante base de estudio para la selección de portafolios eficientes y creación de modelos, respecto a sus limitaciones: constituyen una invitación para complementar creativamente el estudio mediante el desarrollo innovador de teorías y prácticas que permitan mejores intercambios y el progreso de los mercados de capitales con sus participantes.

⁵⁶ Mercado Libre, Tesla Motors.

APÉNDICE

Las siguientes tablas resumen los datos necesarios para analizar volúmenes negociados de CEDEARs. Para su elaboración fueron considerados los informes emitidos por el IAMC, cuyos datos se encuentran reorganizados para el presente trabajo. Estos informes proveen de un *ranking* de los 25 instrumentos más negociados en las últimas 40 ruedas bursátiles.

Volumen (Mill.)		31/8/2021
Código	Última Rueda	40 Ruedas
KO	182,2	2912,2
AAPL	128,1	3402,3
MELI	110,5	4638,2
BRKB	104,1	979,1
WMT	99,4	1902,1
AMZN	73,2	3195,2
BBD	65,9	1042,9
BABA	56,3	2665,1
TSM	52,4	939,1
TSLA	47,7	2276,3
GOLD	47,4	2212,5
UNH	42,7	1532,2
VIST	39,7	2367,6
PBR	37,5	1521,2
GOOGL	29,1	1330,2
DISN	27,8	1213,5
PFE	25,3	1456
MSFT	24,5	1847,3
VALE	19,3	960,2
JPM	18,8	955,9

INTC	15,8	988,9
NVDA	14,4	1141,2
AMD	13,5	1304,8
X	10,8	1189,3
HMY	8,9	1147,6

Volumen (Mill.)		30/7/2021
Código	Última Rueda	40 Ruedas
AMZN	436	2494,1
TSLA	90,3	2419,5
X	88	1302,4
VALE	86,4	1012
MELI	85,4	4716
AAPL	62,2	3651,4
BABA	54,2	2117,7
VIST	53,9	2359,9
AMD	39,1	1066,3
GOOGL	26	1336,9
DISN	25,7	1253,6
WMT	23,9	1422,3
JPM	22,9	1410,4
GOLD	22,7	2513,3
NVDA	22	1288,3
MSFT	22	1468,8
KO	20,7	1923
HMY	18,8	1441,5
INTC	16,5	867,7
PBR	16,2	1492,5
C	14,6	1405
BRKB	13,1	885,2
PFE	12,8	1200,4
BBD	12,3	895,3
UNH	0,4	1546,5

Volumen (Mill.)		30/6/2021
Código	Última Rueda	40 Ruedas
MELI	102,3	7624,7
AAPL	74,5	3764,2
WMT	70,7	1273,7
GOLD	64,1	2084,5
KO	61,3	1920,9
AMZN	58,8	1715,7
VIST	57,6	2014,5
TSLA	50,5	2893,7

PBR	47,3	1948
NVDA	46,6	1034,5
BBD	40,7	1021,1
BABA	37,3	1669,6
MSFT	36,5	1239,8
GOOGL	36	1028,9
DISN	32,7	1344,2
BRKB	29,9	836,3
INTC	29,6	997,7
JPM	28,3	1031,7
VALE	19,4	1197,6
X	11,6	1259,4
XOM	10,5	849,2
TWTR	10,2	871,5
PFE	9,5	935,6
C	7,3	842,4
UNH	3	1648,9

Volumen (Mill.)		31/5/2021
Código	Última Rueda	40 Ruedas
AAPL	25,7	4275,2
MELI	24,4	6833,2
TSLA	13,7	3233
PBR	13	1749,3
VIST	12,2	1058,9
VALE	11,8	1046,6
KO	11,1	2007,8
GOLD	9,7	1475,9
NVDA	9,4	760,4
AMZN	9,1	2064,1
BABA	8,8	1830,9
DISN	7,8	1322
INTC	7,4	1065,3
TWTR	6,1	743,8
WMT	5,9	1203,4
BBD	5,8	886,7
BRKB	5,6	1051,9
GOOGL	4,7	1050,7
BIOX	4,5	819,5
MSFT	3,7	1437,6
X	3,1	1183
BA	2,5	761,1
JPM	2	911,7
PFE	1,5	746
UNH	0,2	2391,5

Volumen (Mill.)	30/4/2021
-----------------	-----------

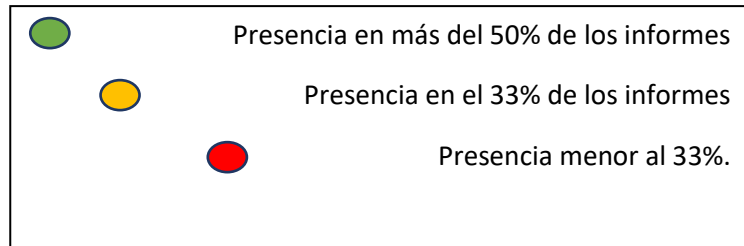
Código	Última Rueda	40 Ruedas
TSLA	103,1	4213
AMZN	90,3	2001,4
AAPL	64,5	4861,9
GOOGL	59,5	1029,9
MELI	55	9093,7
V	43,1	672,8
JPM	42,1	1045,7
VIST	42,1	912
X	35,3	1035,1
VALE	34,3	865
KO	32,4	1607,9
MSFT	31,5	1641,5
INTC	29,5	877,9
BRKB	24,5	927,2
BBD	22,7	747,7
WMT	20,6	1266,4
BABA	19,5	1754,6
PBR	18,3	1966,1
DISN	17,6	1198,6
JNJ	13,9	865,3
XOM	13,3	1058,1
GOLD	10,7	1213,3
BA	7,8	944,5
BIDU	5,5	741,9
UNH	0,5	2847,2

Volumen (Mill.)		30/3/2021
Código	Última Rueda	40 Ruedas
MELI	138	9694,7
TSLA	70,7	4698
PBR	44,3	2872,9
X	39,4	908,4
AMZN	36,5	1490,3
AAPL	33,4	7524,1
BABA	30,7	1566,9
BIDU	25,1	706,7
GOLD	23	1377
JPM	19,8	712,4
MSFT	16,4	1306,7
KO	14	1596,2
GLNT	13,5	666,2
VIST	12,6	1478
GOOGL	11,2	844,7
DISN	11	1164
WMT	8,8	1067,3
BA	7,9	910,8
XOM	6,2	1389,6

BBD	4,7	736,5
TEN	3,9	689,8
PFE	3,7	856,2
CRM	0,8	1043,3
UNH	0,2	1242,1
HON	0,1	1287,4

Volumen negociado, últimas 40 ruedas								
CEDEARS	31/8/2021	30/7/2021	30/6/2021	31/5/2021	30/4/2021	30/3/2021	TOTAL	Presencia
KO	2912,2	1923	1920,9	2007,8	1607,9	1596,2	11.968,00	100%
AAPL	3402,3	3651,4	3764,2	4275,2	4861,9	7524,1	27.479,10	100%
MELI	4638,2	4716	7624,7	6833,2	9093,7	9694,7	42.600,50	100%
BRKB	979,1	885,2	836,3	1051,9	927,2	0	4.679,70	83%
WMT	1902,1	1422,3	1273,7	1203,4	1266,4	1067,3	8.135,20	100%
AMZN	3195,2	2494,1	1715,7	2064,1	2001,4	1490,3	12.960,80	100%
BBD	1042,9	895,3	1021,1	886,7	747,7	736,5	5.330,20	100%
BABA	2665,1	2117,7	1669,6	1830,9	1754,6	1566,9	11.604,80	100%
TSM	939,1	0	0	0	0	0	939,10	17%
TSLA	2276,3	2419,5	2893,7	3233	4213	4698	19.733,50	100%
GOLD	2212,5	2513,3	2084,5	1475,9	1213,3	1377	10.876,50	100%
UNH	1532,2	1546,5	1648,9	2391,5	2847,2	1242,1	11.208,40	100%
VIST	2367,6	2359,9	2014,5	1058,9	912	1478	10.190,90	100%
PBR	1521,2	1492,5	1948	1749,3	1966,1	2872,9	11.550,00	100%
GOOGL	1330,2	1336,9	1028,9	1050,7	1029,9	844,7	6.621,30	100%
DISN	1213,5	1253,6	1344,2	1322	1198,6	1164	7.495,90	100%
PFE	1456	1200,4	935,6	746	0	856,2	5.194,20	83%
MSFT	1847,3	1468,8	1239,8	1437,6	1641,5	1306,7	8.941,70	100%
VALE	960,2	1012	1197,6	1046,6	865	0	5.081,40	83%
JPM	955,9	1410,4	1031,7	911,7	1045,7	712,4	6.067,80	100%
INTC	988,9	867,7	997,7	1065,3	877,9	0	4.797,50	83%
NVDA	1141,2	1288,3	1034,5	760,4	0	0	4.224,40	67,00%
AMD	1304,8	1066,3	0	0	0	0	2.371,10	33%
X	1189,3	1302,4	1259,4	1183	1035,1	908,4	6.877,60	100%
HMY	1147,6	1441,5	0	0	0	0	2.589,10	33%
C	0	1405	842,4	0	0	0	2.247,40	33%
XOM	0	0	849,2	0	1058,1	1389,6	3.296,90	50%
TWTR	0	0	871,5	743,8	0	0	1.615,30	33%
BIOX	0	0	0	819,5	0	0	819,50	16,67%
BA	0	0	0	761,1	944,5	910,8	2.616,40	50%
V	0	0	0	0	672,8	0	672,80	17%
JNJ	0	0	0	0	865,3	0	865,30	17%
BIDU	0	0	0	0	741,9	706,7	1.448,60	33%
GLNT	0	0	0	0	0	666,2	666,20	17%
TEN	0	0	0	0	0	689,8	689,80	17%

CRM	0	0	0	0	0	1043,3	1.043,30	17%
HON	0	0	0	0	0	1287,4	1.287,40	17%



Logramos veinticuatro CEDEARs que cumplen con el requisito de volumen negociado suficiente para formar parte de nuestro estudio. Sin embargo, los instrumentos: MELI, TSLA, BABA, VIST, también serán descartados al no tener cotización en los mercados desde el año 2.005. Fecha elegida como partida de nuestra serie histórica de precios.

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
1/1/2005	1,062	42,320	35,217	1,314	58,380	22,060	18,030	97,022	14,308	24,516	12,489	19,022	1,687	6,244	12,811	3,572	37,620	28,885	36,513	42,127
8/1/2005	1,076	44,550	35,637	1,292	57,270	22,977	18,170	100,085	14,446	24,351	12,431	18,630	1,647	6,435	12,300	3,887	37,620	29,627	37,488	43,543
15/1/2005	1,081	41,160	35,049	1,304	60,090	22,856	18,547	94,234	14,070	23,733	12,413	18,295	1,642	6,318	11,925	3,975	36,937	29,262	37,191	43,431
22/1/2005	1,134	42,220	34,944	1,345	60,000	22,921	18,194	95,265	13,957	23,829	12,589	18,673	1,752	6,548	11,862	4,006	36,533	29,743	36,898	43,992
29/1/2005	1,209	35,720	36,806	1,628	60,490	23,797	17,965	102,282	14,434	24,274	12,886	18,773	1,975	6,999	11,803	3,975	37,251	32,075	38,413	45,312
5/2/2005	1,245	35,780	37,898	1,678	61,160	23,822	18,818	93,794	15,222	24,138	12,974	18,523	2,002	7,330	12,251	3,882	36,303	32,551	36,730	45,580
12/2/2005	1,331	35,310	37,119	1,724	60,050	23,594	19,712	99,074	15,128	23,514	13,035	18,174	2,165	7,437	13,153	4,283	36,735	34,634	37,274	49,541
19/2/2005	1,364	34,990	38,674	1,816	60,320	22,645	20,426	93,028	15,172	23,810	13,053	18,065	2,208	8,195	13,182	4,762	35,878	36,879	38,254	54,561
26/2/2005	1,313	35,850	41,058	1,884	59,580	23,448	20,844	93,043	15,543	24,158	13,241	18,008	2,111	8,152	13,177	4,833	37,000	37,059	39,049	53,117
5/3/2005	1,235	34,750	40,432	1,776	60,020	22,401	21,164	88,989	15,241	23,256	12,889	17,951	1,927	7,460	12,937	4,468	35,954	35,590	37,789	48,882
12/3/2005	1,317	34,160	40,200	1,749	58,370	22,807	20,688	90,110	14,743	23,192	12,662	17,393	1,851	7,366	12,677	4,504	35,850	36,523	38,195	48,233
19/3/2005	1,303	32,880	39,946	1,688	57,900	22,531	19,433	89,715	14,599	22,496	12,583	17,371	1,924	7,015	12,844	4,231	35,404	34,395	38,865	47,092
26/3/2005	1,254	34,010	41,339	1,670	56,300	23,205	19,638	90,110	14,491	22,058	12,638	17,257	1,802	7,372	12,834	4,284	34,236	35,299	40,112	44,240
2/4/2005	1,341	34,600	41,212	1,742	57,650	23,059	19,597	96,121	14,668	22,219	12,858	17,843	1,796	7,297	13,055	4,217	33,943	34,984	41,201	41,681
9/4/2005	1,084	33,020	40,087	1,696	56,940	22,222	18,383	92,593	13,931	22,071	12,610	17,500	1,635	6,767	13,599	3,609	33,335	32,757	39,053	37,091
16/4/2005	1,089	33,040	40,706	1,693	54,860	22,166	18,539	108,013	14,636	22,683	12,867	17,872	1,703	7,014	13,359	3,842	32,713	34,640	38,212	39,261
23/4/2005	1,106	32,360	41,859	1,779	55,960	21,435	18,309	110,110	14,813	23,086	13,267	18,101	1,679	6,899	13,334	3,665	32,944	33,247	39,573	36,962
30/4/2005	1,142	34,520	42,907	1,923	55,920	21,833	18,949	114,124	15,424	23,164	13,496	18,044	1,774	7,473	13,550	3,822	34,216	33,579	41,206	38,258
7/5/2005	1,066	33,900	41,845	1,827	55,340	21,922	17,678	114,735	15,874	22,416	13,471	18,101	1,940	6,956	13,673	3,482	32,937	31,306	39,933	32,657
14/5/2005	1,151	35,500	43,712	1,858	56,050	22,596	17,735	120,926	16,651	23,457	13,759	18,416	2,014	7,502	14,123	3,838	32,972	31,647	40,406	34,706
21/5/2005	1,244	35,500	44,503	1,875	56,800	22,636	18,859	133,133	17,308	23,288	13,722	18,711	2,107	7,784	14,010	4,027	33,140	33,281	40,938	34,980
28/5/2005	1,173	35,590	45,661	1,951	55,820	22,182	19,126	140,270	17,270	23,125	13,508	18,252	2,167	7,953	13,817	4,071	33,196	33,486	42,374	34,018
4/6/2005	1,098	34,950	45,654	1,891	55,400	22,344	19,349	141,391	17,049	23,047	13,423	18,252	2,143	7,774	13,679	3,797	33,638	34,207	42,533	32,882
11/6/2005	1,175	35,310	45,633	2,027	55,020	21,678	20,387	140,290	17,137	23,470	13,453	17,972	2,061	8,414	14,222	4,184	34,304	35,678	43,421	35,699
18/6/2005	1,158	35,020	42,787	1,938	55,140	21,142	20,544	148,774	16,493	23,138	12,971	17,972	2,074	8,338	14,094	3,805	33,210	34,072	42,960	29,875
25/6/2005	1,119	32,910	45,675	2,056	55,680	20,371	20,841	145,771	16,562	22,806	12,974	17,735	2,055	8,580	13,392	4,076	33,848	34,166	44,224	30,161

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
2/7/2005	1,173	34,740	45,951	1,921	56,560	20,298	20,247	148,263	17,239	22,864	13,134	18,008	2,155	8,845	13,412	4,223	34,984	34,805	44,425	31,738
9/7/2005	1,274	37,150	45,725	2,037	55,900	21,419	19,579	150,746	17,883	23,553	13,241	18,510	2,059	8,529	13,624	4,209	35,229	34,078	42,558	32,354
16/7/2005	1,349	37,950	46,749	1,986	55,960	20,972	20,363	151,351	16,904	23,383	13,533	18,431	1,978	8,671	13,096	4,518	34,732	34,863	42,541	36,886
23/7/2005	1,308	45,150	46,615	2,009	55,640	20,818	20,198	144,024	17,150	23,080	13,450	18,381	2,072	8,790	13,096	4,428	34,598	34,424	43,797	36,964
30/7/2005	1,318	45,270	46,742	2,151	55,740	20,688	21,525	146,321	16,916	23,153	13,542	19,924	2,163	9,476	12,972	4,594	34,577	34,037	43,596	35,898
6/8/2005	1,414	44,200	46,989	2,307	56,000	20,915	22,679	145,005	16,674	22,535	13,395	19,414	2,293	9,979	12,928	4,715	34,143	35,772	43,622	38,134
13/8/2005	1,405	43,720	47,597	2,228	56,600	21,086	21,640	140,140	16,256	22,686	13,644	19,178	2,236	9,456	12,717	4,509	32,656	34,634	42,859	35,664
20/8/2005	1,403	42,370	47,002	2,341	55,440	20,566	21,385	141,932	16,104	22,102	13,392	19,414	2,215	9,613	12,388	4,547	32,141	34,393	42,248	34,833
27/8/2005	1,417	41,510	45,605	2,483	55,120	20,103	22,556	144,369	16,021	22,404	13,493	19,450	2,312	10,452	12,607	4,866	31,332	35,729	43,990	38,395
3/9/2005	1,573	42,950	46,357	2,626	55,840	20,331	22,968	149,695	16,002	22,870	13,539	19,134	2,465	11,101	13,105	5,058	32,275	37,213	45,648	39,437
10/9/2005	1,570	42,800	45,931	2,548	54,500	19,575	23,908	150,250	15,723	22,982	13,340	18,767	2,546	11,482	12,891	5,420	30,854	37,507	45,263	39,090
17/9/2005	1,631	42,190	44,797	2,780	55,060	18,853	23,644	157,838	15,451	22,378	13,100	18,191	2,505	11,842	12,378	5,866	30,383	37,584	46,058	37,135
24/9/2005	1,644	45,300	48,164	2,826	54,620	19,592	23,949	158,388	15,622	22,286	13,360	18,522	2,625	11,954	12,428	5,965	30,819	37,413	47,063	36,788
1/10/2005	1,573	43,720	47,703	2,879	54,960	19,567	23,578	156,652	15,096	22,266	13,053	17,701	2,532	10,681	12,139	5,352	30,966	35,093	47,206	32,922
8/10/2005	1,656	43,790	47,845	2,800	55,740	18,991	22,160	148,218	14,722	22,610	13,013	17,759	2,453	10,400	12,104	5,424	31,677	34,528	47,256	31,020
15/10/2005	1,707	45,950	46,796	2,767	55,780	18,658	21,764	170,120	14,671	23,306	12,970	17,838	2,446	10,146	10,576	5,265	32,155	32,603	47,851	30,238
22/10/2005	1,670	38,950	46,527	2,867	55,980	19,340	22,424	179,264	14,785	24,175	13,248	18,378	2,483	10,417	10,701	5,515	32,000	33,156	47,507	31,454
29/10/2005	1,875	41,090	46,271	3,166	58,380	20,144	20,544	195,410	15,204	24,752	13,084	19,191	2,608	10,869	11,079	5,940	33,540	34,092	48,587	33,157
5/11/2005	1,887	42,680	46,321	3,340	59,700	20,996	21,525	195,395	15,981	25,383	13,227	19,638	2,607	10,436	11,164	5,821	34,462	33,280	49,952	34,156
12/11/2005	1,980	47,980	47,636	3,297	59,140	20,460	22,094	200,305	16,089	25,230	13,053	20,206	2,771	10,862	10,843	5,910	34,813	34,473	51,050	33,548
19/11/2005	2,126	48,060	49,138	3,579	58,140	20,339	22,613	214,525	17,049	25,781	13,239	20,042	2,915	11,315	10,878	6,172	35,510	35,574	50,380	35,619
26/11/2005	2,227	49,060	49,408	3,768	60,380	20,201	21,954	209,059	17,443	25,867	13,245	20,222	2,802	12,039	10,693	6,240	33,737	34,959	51,895	41,898
3/12/2005	2,279	48,740	49,558	3,603	59,640	20,452	22,986	204,805	16,585	25,953	12,925	20,006	2,783	11,894	10,341	5,844	33,815	34,621	53,319	41,715
10/12/2005	2,181	49,210	50,340	3,479	59,480	20,268	22,398	215,290	16,776	26,398	12,831	19,421	2,822	11,564	11,335	5,697	34,652	34,361	52,875	40,818
17/12/2005	2,249	49,220	50,867	3,558	59,060	19,915	22,522	215,681	16,515	26,670	12,812	19,233	2,875	11,730	12,028	5,696	34,101	33,793	53,302	41,367
24/12/2005	2,204	47,150	49,977	3,373	58,710	19,669	23,069	207,638	15,873	26,331	12,551	18,879	2,800	11,917	11,707	5,695	33,015	33,242	52,038	41,863
31/12/2005	2,340	47,870	49,344	3,700	59,400	20,301	24,881	233,063	16,731	26,550	12,893	19,428	3,127	13,092	12,475	6,229	32,366	35,172	52,674	44,563

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
7/1/2006	2,625	44,400	49,437	3,820	59,040	21,088	24,641	233,358	16,401	26,710	12,862	19,630	3,255	14,166	12,384	6,550	32,027	36,083	51,033	43,648
14/1/2006	2,333	43,920	47,316	3,913	58,840	21,105	24,832	199,930	13,838	25,459	12,482	19,067	3,355	14,544	12,404	6,431	31,745	35,823	49,810	43,553
21/1/2006	2,209	45,220	48,782	4,422	58,760	20,579	24,790	216,962	13,781	26,596	13,068	20,063	3,542	15,237	13,047	6,893	32,337	36,273	49,023	51,147
28/1/2006	2,203	38,330	50,426	4,370	57,840	20,522	24,500	190,966	13,189	26,449	12,728	19,883	3,371	15,017	12,690	6,762	32,090	36,332	49,927	50,441
4/2/2006	2,064	38,520	51,607	4,455	57,920	21,892	23,615	181,486	13,603	26,710	12,816	19,269	3,362	14,231	12,891	6,482	32,274	35,172	49,073	49,004
11/2/2006	2,155	39,190	52,131	4,844	58,000	22,081	23,714	184,560	13,169	27,285	13,012	19,276	3,635	15,434	13,086	6,539	32,521	36,025	48,571	47,985
18/2/2006	2,191	38,350	53,096	4,748	57,580	22,959	23,209	188,889	13,009	27,874	13,149	19,291	3,496	15,491	13,365	6,731	32,062	35,948	49,316	50,383
25/2/2006	2,077	37,210	52,439	4,929	58,230	23,156	23,226	189,279	12,983	27,827	13,015	19,508	3,764	15,708	13,350	6,630	31,978	36,281	47,398	50,583
4/3/2006	1,938	36,220	53,439	4,429	59,900	23,107	21,628	168,919	12,683	27,520	13,317	19,682	3,629	14,320	13,218	5,987	31,978	35,210	47,038	49,877
11/3/2006	1,983	35,990	55,625	4,725	59,220	23,501	22,042	170,065	12,485	27,700	13,323	19,921	3,735	14,957	13,375	6,218	32,937	36,322	47,474	51,412
18/3/2006	1,839	35,470	56,254	4,455	60,180	22,524	21,678	183,083	12,523	28,169	13,380	19,566	3,978	14,510	13,188	6,268	34,121	36,394	46,712	53,689
25/3/2006	1,923	36,530	55,682	4,175	60,240	22,885	22,547	195,195	12,434	27,861	13,132	19,711	4,385	14,665	12,630	6,717	33,448	36,209	46,779	52,939
1/4/2006	2,140	37,090	56,854	4,297	59,440	22,590	24,236	203,283	12,293	27,901	12,969	19,740	4,676	15,187	12,514	6,741	32,585	36,489	44,986	55,487
8/4/2006	2,038	36,620	59,255	4,111	57,860	22,877	23,863	201,281	12,427	28,460	12,940	19,610	4,533	15,219	12,417	6,633	32,408	36,626	44,826	55,015
15/4/2006	2,056	36,030	61,777	4,507	57,620	22,171	24,964	218,769	12,178	28,669	13,126	19,668	4,299	17,050	12,605	7,241	32,443	38,673	41,533	58,584
22/4/2006	2,159	35,210	59,627	4,429	59,040	22,943	25,229	209,179	12,766	30,611	13,160	17,494	4,475	16,930	12,838	7,211	31,884	37,530	41,676	59,761
29/4/2006	2,204	35,040	63,214	4,599	58,900	23,870	28,316	197,347	12,466	31,468	13,395	17,241	4,790	18,022	12,878	7,833	33,455	38,078	38,869	65,520
6/5/2006	2,076	32,730	62,170	4,322	59,600	24,535	27,811	187,252	12,228	29,896	13,543	16,785	4,032	17,241	12,417	7,531	32,953	37,030	38,408	61,358
13/5/2006	1,978	33,940	60,662	3,977	61,180	24,740	25,295	185,195	11,791	28,837	13,690	16,343	3,726	15,375	12,187	6,678	33,505	36,146	37,218	55,836
20/5/2006	1,949	36,070	59,866	3,838	61,340	25,035	25,552	190,866	11,701	29,161	13,953	17,250	3,671	15,529	12,279	6,807	35,278	36,822	36,129	58,989
27/5/2006	1,891	34,760	60,082	3,722	61,120	25,125	25,403	189,910	11,708	29,552	13,765	16,552	3,650	15,301	12,377	6,635	33,985	36,864	39,363	60,772
3/6/2006	1,817	33,780	57,716	3,291	60,440	24,067	23,334	193,478	11,020	28,399	13,659	15,941	3,270	13,484	12,039	6,080	33,488	35,160	38,350	53,035
10/6/2006	1,765	35,090	61,329	3,213	61,120	24,165	23,026	195,546	11,753	27,090	13,552	16,072	3,317	13,545	11,988	6,100	34,326	35,160	37,109	55,028
17/6/2006	1,804	36,550	59,788	3,265	61,420	23,895	23,425	202,633	11,560	27,569	13,504	16,363	3,110	14,037	11,584	6,162	34,063	34,741	37,897	55,972
24/6/2006	1,756	38,680	58,726	3,618	60,860	24,617	24,588	209,875	12,202	28,331	13,590	16,945	3,261	15,300	12,008	6,730	34,227	36,685	37,520	61,306
1/7/2006	1,699	36,110	57,350	3,613	60,100	24,477	25,012	210,435	11,920	28,608	13,640	16,945	2,966	14,940	12,116	6,542	32,685	37,575	38,031	59,671

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
8/7/2006	1,554	32,920	55,385	3,371	59,900	23,378	25,203	201,952	11,483	27,808	13,473	16,210	2,706	15,348	11,471	6,246	30,589	38,807	39,841	57,922
15/7/2006	1,862	33,190	56,697	3,526	60,130	23,361	23,492	195,250	11,014	29,345	13,868	17,359	2,721	14,496	12,192	6,010	31,065	38,227	41,894	51,321
22/7/2006	2,011	27,170	56,576	3,912	60,860	24,370	25,361	194,254	11,676	30,929	14,064	17,635	3,472	15,884	13,359	6,624	31,590	40,063	40,092	54,390
29/7/2006	2,094	27,290	56,991	3,952	61,000	24,535	26,449	187,112	11,232	30,684	13,852	17,664	3,674	16,045	13,292	6,733	31,882	41,074	40,687	51,715
5/8/2006	1,952	26,070	54,461	3,774	62,040	24,149	25,892	184,434	11,245	29,875	13,823	17,766	3,584	16,148	13,211	6,274	31,754	41,695	39,858	49,345
12/8/2006	2,082	29,120	55,865	3,888	63,580	24,543	26,299	191,872	11,884	31,086	13,997	18,755	4,190	15,858	13,968	6,316	31,612	41,510	41,475	52,694
19/8/2006	2,108	28,030	53,209	3,636	64,040	23,755	27,504	186,817	12,207	30,956	14,064	18,868	4,055	15,545	14,061	5,851	31,296	42,309	42,631	52,317
26/8/2006	2,097	31,760	54,289	3,887	63,900	24,526	27,770	189,489	12,840	31,099	14,237	18,861	4,271	15,534	14,438	6,232	32,416	40,910	43,402	52,212
2/9/2006	2,224	30,510	52,396	3,789	64,140	24,272	26,058	189,114	12,563	30,780	14,089	18,686	4,242	14,347	14,247	6,066	33,322	40,135	42,648	52,633
9/9/2006	2,272	32,520	53,987	3,932	64,300	24,871	24,156	205,145	12,601	31,929	14,089	19,598	4,527	13,576	14,479	5,837	34,392	38,837	43,745	51,195
16/9/2006	2,239	30,840	55,599	3,723	62,390	24,682	24,331	202,092	12,317	31,840	13,993	19,459	4,565	13,134	14,541	5,610	34,442	38,993	41,031	48,881
23/9/2006	2,361	32,120	56,750	3,886	63,480	25,363	25,518	201,151	13,286	31,936	14,212	19,963	4,532	14,361	14,644	6,036	35,176	40,309	41,223	50,564
30/9/2006	2,276	32,590	60,227	4,038	65,600	25,716	24,223	210,460	13,325	31,868	14,238	20,343	4,737	13,960	14,407	6,218	34,463	40,561	43,151	53,071
7/10/2006	2,300	33,320	59,298	4,363	65,600	25,527	24,746	213,864	13,951	32,987	14,003	20,708	5,172	14,736	14,247	6,677	34,563	41,090	40,846	57,366
14/10/2006	2,452	32,570	58,830	4,296	66,560	25,806	24,937	230,065	13,777	32,274	14,871	20,751	4,869	14,667	14,293	6,719	35,212	41,781	42,480	58,015
21/10/2006	2,466	38,240	57,391	4,357	69,140	26,036	24,846	237,838	13,628	32,391	14,909	20,686	4,959	15,248	14,056	7,223	36,182	42,928	41,399	60,259
28/10/2006	2,401	37,460	57,557	4,304	70,020	26,167	25,643	236,136	13,247	32,117	14,791	20,970	4,993	15,236	13,710	7,486	33,900	43,343	40,076	57,682
4/11/2006	2,549	39,260	61,623	4,279	71,400	26,586	24,439	237,012	13,357	32,610	14,782	21,343	5,274	16,254	13,276	7,597	33,144	44,706	38,634	58,322
11/11/2006	2,633	42,550	64,659	4,519	71,160	27,029	23,641	249,645	14,344	32,644	15,033	21,459	5,562	15,627	14,175	7,373	33,878	44,092	39,590	61,863
18/11/2006	2,810	42,410	64,839	4,524	71,750	27,004	24,713	252,753	14,013	32,377	14,925	21,796	5,663	15,837	14,009	7,684	34,163	43,669	39,137	66,182
25/11/2006	2,800	39,410	64,680	4,454	71,200	27,152	25,917	240,641	13,584	31,514	14,814	21,328	5,443	16,432	14,514	7,806	32,716	46,577	40,913	64,187
2/12/2006	2,706	38,460	65,099	4,538	71,500	28,219	25,105	242,297	13,422	32,028	15,662	21,533	5,444	17,188	13,113	8,282	33,058	45,552	41,818	69,242
9/12/2006	2,690	40,010	65,511	4,665	76,000	28,145	25,388	240,390	13,604	33,083	15,668	22,111	5,743	17,087	13,357	8,468	33,129	46,638	41,969	65,980
16/12/2006	2,521	40,240	64,110	4,625	73,190	28,284	24,929	228,018	13,033	32,802	15,492	21,709	5,671	17,172	13,529	8,270	32,600	45,497	44,784	62,929
23/12/2006	2,602	39,460	64,167	4,803	73,320	28,375	25,596	230,470	13,143	33,083	15,451	21,870	5,668	18,023	13,493	8,418	33,058	46,233	45,019	64,310
30/12/2006	2,608	38,370	64,391	4,760	71,560	28,309	24,596	243,839	13,695	32,733	15,454	21,709	5,155	16,696	13,701	7,786	33,925	44,188	44,030	61,303

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
6/1/2007	2,902	38,200	63,655	4,936	73,360	29,153	24,388	252,753	14,363	33,103	15,547	22,858	5,395	16,666	13,878	8,406	34,347	43,838	46,167	64,442
13/1/2007	2,714	37,020	64,016	4,983	73,120	29,393	23,854	245,120	13,513	33,634	15,454	22,785	4,882	16,699	14,181	8,525	34,583	44,363	44,575	63,510
20/1/2007	2,618	36,850	61,704	4,950	70,910	28,607	24,271	248,168	13,325	34,283	15,316	22,412	4,820	17,190	13,696	9,340	34,125	44,411	43,184	68,565
27/1/2007	2,599	37,390	65,041	4,848	72,640	29,129	24,996	240,991	13,779	35,131	15,448	22,111	4,878	17,559	13,962	9,629	34,419	45,576	44,332	75,397
3/2/2007	2,553	38,720	65,005	4,835	72,700	28,450	25,713	231,176	13,649	34,779	15,294	21,225	5,000	16,833	13,743	9,417	34,340	45,383	42,631	73,700
10/2/2007	2,601	40,330	65,938	4,791	72,400	28,888	26,088	235,205	13,853	35,352	15,329	21,049	5,011	16,604	13,851	10,161	34,705	45,618	45,203	79,706
17/2/2007	2,731	40,780	65,459	4,725	71,240	29,095	25,897	235,546	13,546	35,200	15,134	21,240	5,000	16,879	13,493	10,385	35,485	45,576	44,433	82,047
24/2/2007	2,619	37,690	63,103	4,228	71,240	28,110	23,737	219,560	12,541	33,241	14,695	20,402	4,559	15,266	13,056	9,255	34,225	42,419	45,396	75,807
3/3/2007	2,698	38,840	64,901	4,510	72,920	28,458	23,312	226,707	12,463	33,676	15,233	20,057	4,673	15,937	13,382	9,895	33,946	43,092	44,407	80,416
10/3/2007	2,747	37,850	65,256	4,386	70,640	27,829	23,404	220,646	12,495	32,441	15,118	20,086	4,342	15,215	13,161	10,037	33,080	42,328	44,516	78,654
17/3/2007	2,868	38,980	65,967	4,831	72,010	28,971	24,237	231,146	12,574	33,469	15,497	20,593	4,639	16,780	13,514	10,467	34,461	45,455	47,348	84,885
24/3/2007	2,849	39,790	64,466	4,822	72,800	28,508	23,804	229,309	12,482	33,372	15,480	20,483	4,408	17,568	13,303	10,470	33,771	45,715	44,382	87,406
31/3/2007	2,903	41,680	65,619	4,882	72,520	28,905	24,454	235,991	12,776	33,641	15,971	20,983	4,732	18,034	13,609	11,251	34,720	46,788	46,385	90,534
7/4/2007	2,767	42,410	66,003	4,856	73,200	28,748	24,463	233,378	13,350	34,102	16,087	21,027	4,683	18,823	14,046	11,675	34,101	46,903	44,390	93,046
14/4/2007	2,790	44,950	67,642	5,216	72,560	29,211	24,062	241,481	14,459	36,499	16,799	21,328	4,884	18,498	14,204	11,820	35,792	48,327	44,599	94,201
21/4/2007	3,064	62,600	68,171	5,149	72,590	28,963	23,837	239,745	14,270	36,506	16,790	22,137	5,065	18,199	14,014	11,616	34,770	48,690	44,557	90,816
28/4/2007	3,091	63,230	67,874	5,352	72,620	29,683	25,421	235,796	14,290	36,562	17,161	22,460	5,163	18,135	14,262	12,521	34,720	48,805	44,910	91,997
5/5/2007	3,334	61,560	67,721	5,658	73,360	29,865	25,071	233,604	14,613	36,228	16,993	22,702	5,382	18,163	14,241	12,709	34,368	49,217	44,926	97,903
12/5/2007	3,374	63,300	70,325	6,049	72,090	29,824	24,871	235,395	14,889	36,499	16,974	22,658	5,363	19,086	14,606	12,866	34,001	50,665	44,826	96,616
19/5/2007	3,484	68,550	71,504	5,973	73,200	29,832	24,096	242,002	14,534	35,874	16,735	22,474	5,155	19,155	14,654	12,378	33,898	50,817	45,614	96,137
26/5/2007	3,631	68,580	72,654	6,310	72,700	29,178	24,538	250,450	14,666	36,054	17,028	22,555	5,342	19,765	14,734	13,417	35,748	51,249	46,284	103,130
2/6/2007	3,817	73,240	71,460	5,760	72,240	28,317	23,735	258,003	14,318	35,019	16,664	22,157	5,598	19,468	14,116	12,675	36,189	50,312	44,993	110,414
9/6/2007	3,695	72,400	71,431	6,169	72,440	28,872	24,423	253,198	15,899	35,124	16,635	22,481	6,057	21,586	14,090	13,397	35,654	52,296	44,348	102,529
16/6/2007	3,772	68,860	69,808	5,885	71,560	28,654	24,934	262,753	15,544	33,845	16,759	21,744	6,680	21,594	13,510	12,889	34,563	50,215	43,007	100,137
23/6/2007	3,742	68,410	69,983	5,758	72,100	28,654	24,364	261,612	15,571	33,658	16,983	21,729	6,327	21,553	13,611	12,712	34,766	51,043	42,872	96,022
30/6/2007	4,057	68,970	71,962	5,916	74,100	28,948	25,747	269,970	16,187	34,019	17,078	22,098	6,703	23,374	13,797	13,705	34,968	52,613	44,448	100,013

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
7/7/2007	4,223	75,100	74,146	6,525	73,550	28,847	26,845	276,356	17,033	35,040	17,243	21,987	7,025	24,562	13,792	14,821	35,517	54,967	44,415	102,512
14/7/2007	4,408	71,630	75,587	6,772	72,850	28,822	28,915	260,320	16,102	33,297	17,276	22,975	6,907	24,835	13,254	14,544	34,729	55,947	43,023	93,002
21/7/2007	4,411	84,040	75,477	6,156	72,300	28,319	26,803	256,201	15,439	30,966	16,974	21,670	6,777	22,585	12,663	13,451	33,197	52,083	41,187	86,292
28/7/2007	4,043	76,800	75,863	6,091	71,980	28,453	27,834	251,752	15,682	30,560	17,298	21,353	6,515	21,956	12,514	13,343	32,894	49,947	39,821	80,817
4/8/2007	3,833	74,780	71,642	6,108	72,500	27,832	28,739	258,133	15,802	30,980	17,850	21,169	6,737	21,434	12,770	12,938	33,291	51,426	39,804	76,517
11/8/2007	3,743	75,020	70,053	5,484	78,960	27,429	25,579	250,270	15,617	32,912	17,678	20,829	6,904	19,223	12,897	11,442	31,427	51,405	41,749	72,615
18/8/2007	4,149	79,250	71,908	5,897	79,900	28,428	27,758	257,758	16,335	32,170	17,532	21,317	7,389	21,071	13,328	13,563	31,767	52,352	41,590	82,650
25/8/2007	4,246	79,910	70,615	5,921	77,800	28,201	27,255	257,883	16,968	31,169	17,461	21,258	7,835	22,208	13,382	14,076	31,687	52,377	41,925	83,615
1/9/2007	4,041	84,520	69,257	5,746	79,590	28,193	30,717	259,935	16,783	30,469	17,724	21,043	7,757	23,034	13,064	14,461	30,787	52,389	41,238	83,102
8/9/2007	4,257	87,770	72,550	5,983	79,920	28,167	31,178	264,640	16,428	31,883	18,311	21,487	7,409	24,100	13,085	15,551	31,462	54,173	41,841	81,102
15/9/2007	4,420	91,300	74,916	6,415	77,800	29,040	33,575	280,330	17,047	32,996	18,473	21,198	7,923	26,251	13,247	17,378	32,123	56,397	41,841	92,987
22/9/2007	4,706	93,150	76,669	7,049	79,040	28,864	33,759	283,919	17,040	32,079	18,773	21,798	8,325	27,113	13,161	19,364	31,702	56,550	40,601	93,757
29/9/2007	4,951	93,430	74,668	7,560	80,580	29,771	34,296	297,322	16,830	33,311	18,969	22,079	8,484	28,305	13,780	19,152	32,951	55,817	39,989	93,182
6/10/2007	5,129	92,370	70,608	7,546	84,680	29,771	35,435	319,014	16,836	33,045	18,881	22,323	8,300	30,428	13,608	20,499	34,178	57,112	41,657	93,872
13/10/2007	5,226	89,760	68,570	7,119	84,860	28,377	34,865	322,678	17,330	31,775	19,195	22,323	8,589	29,208	12,967	18,981	32,668	56,293	39,779	92,916
20/10/2007	5,664	90,000	70,119	7,880	84,660	28,856	36,081	337,638	17,093	33,398	20,113	25,919	7,902	33,142	13,096	20,358	32,421	56,336	40,232	98,483
27/10/2007	5,761	85,980	71,389	7,873	88,040	28,470	38,235	355,981	17,660	30,455	19,766	27,421	8,440	33,764	12,751	20,862	32,094	53,721	41,028	89,562
3/11/2007	5,071	78,890	68,797	7,246	88,660	27,479	38,084	332,317	16,573	29,862	19,871	24,957	7,664	38,997	12,299	20,472	31,157	53,061	43,317	83,243
10/11/2007	5,102	78,600	65,951	7,700	90,880	27,303	34,379	317,132	16,881	30,413	20,456	25,224	7,454	38,277	12,755	20,300	33,655	52,194	44,784	79,440
17/11/2007	5,260	81,430	65,622	6,941	89,500	26,724	36,123	338,689	16,590	29,608	20,351	25,322	6,942	36,471	12,531	18,672	33,212	54,151	45,329	83,271
24/11/2007	5,588	90,560	67,820	7,722	93,800	27,823	33,952	346,847	17,258	32,198	20,286	24,943	7,245	34,850	12,957	19,830	34,788	54,684	46,108	86,641
1/12/2007	5,958	94,310	68,275	8,264	99,000	27,521	33,470	357,793	18,350	32,523	20,741	25,634	7,783	38,617	13,306	20,931	35,602	56,119	47,492	91,909
8/12/2007	5,838	89,080	64,801	7,556	95,080	28,005	31,965	345,325	17,397	31,902	20,957	26,213	8,056	38,842	12,597	18,867	34,592	55,923	47,559	96,423
15/12/2007	5,946	91,260	65,277	7,558	89,500	27,946	32,873	348,694	17,840	31,132	20,714	26,769	8,077	40,966	12,673	19,096	35,171	57,303	49,453	102,178
22/12/2007	6,128	94,450	64,676	7,693	93,700	27,505	36,069	351,617	17,708	30,532	20,452	26,814	7,992	42,565	12,488	19,142	35,077	58,266	48,858	106,213
29/12/2007	5,521	88,790	62,895	7,005	91,000	26,410	40,317	328,829	15,002	28,888	20,314	25,522	6,892	39,768	12,450	18,213	33,355	56,475	46,947	94,046

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
5/1/2008	5,296	81,080	59,011	7,364	87,540	25,723	43,068	319,444	14,552	29,092	20,944	25,173	6,214	40,246	13,099	18,351	34,814	55,383	46,871	94,516
12/1/2008	4,948	79,760	57,457	6,595	88,100	24,187	39,308	300,425	12,573	28,188	19,949	24,505	5,706	34,152	12,270	16,533	34,712	52,182	45,605	92,867
19/1/2008	3,987	77,600	56,453	6,602	92,600	24,332	43,884	283,483	13,235	31,071	19,184	24,453	5,732	37,986	12,330	15,890	35,084	51,483	41,917	96,653
26/1/2008	4,101	74,630	60,653	6,522	90,460	26,011	42,816	258,208	14,406	34,353	19,463	22,605	6,170	41,050	12,864	18,138	37,338	52,715	42,001	95,075
2/2/2008	3,848	73,500	58,139	6,223	91,840	27,250	42,143	258,604	13,413	31,199	19,460	21,202	5,741	40,509	12,161	17,404	35,573	50,115	40,408	87,785
9/2/2008	3,822	72,960	62,733	6,681	95,900	27,564	40,031	265,085	13,388	30,794	19,299	21,098	5,116	41,555	12,349	18,368	36,069	52,586	40,022	92,317
16/2/2008	3,663	72,080	61,157	7,208	92,960	27,632	42,193	254,154	13,195	31,278	19,135	20,548	5,127	43,044	12,443	20,432	36,455	53,694	39,704	96,462
23/2/2008	3,834	64,470	60,973	7,688	93,490	27,496	43,699	235,826	13,295	28,942	19,200	20,271	4,914	42,604	12,321	19,979	36,178	53,596	38,966	96,418
1/3/2008	3,749	64,090	56,414	7,439	89,240	26,096	42,412	216,892	13,362	26,742	19,328	20,770	4,491	40,546	11,807	19,004	36,404	50,812	37,901	97,147
8/3/2008	3,882	68,220	56,142	7,343	86,360	26,113	44,843	219,179	13,755	26,016	18,895	20,837	4,208	39,293	11,414	19,394	36,346	52,918	31,178	104,597
15/3/2008	4,087	73,190	55,089	6,882	86,960	27,063	35,329	216,992	14,480	32,730	20,177	21,746	4,254	34,798	11,387	17,680	39,018	52,358	29,610	101,832
22/3/2008	4,385	69,760	54,109	6,749	89,040	26,300	37,600	219,259	13,841	30,409	20,144	20,800	4,521	36,635	11,337	19,584	38,205	52,493	28,839	111,745
29/3/2008	4,694	76,870	55,715	7,341	87,380	26,503	36,726	235,781	14,560	32,445	19,916	21,731	4,314	40,230	11,807	21,029	39,876	54,662	30,599	125,090
5/4/2008	4,512	71,990	56,606	7,370	87,080	25,604	35,910	228,954	14,141	30,528	19,929	21,075	4,257	40,974	11,309	20,541	40,169	54,588	30,097	126,601
12/4/2008	4,938	80,100	57,932	7,984	85,760	26,580	36,810	269,975	15,013	32,846	19,869	22,357	4,369	45,659	11,320	21,907	41,276	57,902	31,255	137,403
19/4/2008	5,205	80,860	62,483	8,154	84,600	27,454	33,369	272,302	15,019	34,303	19,611	22,231	4,629	44,873	11,298	21,901	42,258	56,953	28,520	135,563
26/4/2008	5,549	77,310	63,109	9,060	88,960	28,412	31,594	290,936	15,699	34,928	19,426	21,791	5,173	45,269	11,398	23,051	42,148	55,197	28,084	139,635
3/5/2008	5,625	72,410	61,909	8,356	83,580	29,100	33,134	286,887	15,559	33,428	18,560	21,903	5,176	47,009	10,944	22,860	41,914	54,711	27,639	152,135
10/5/2008	5,753	76,460	63,019	8,620	81,540	29,617	33,815	290,325	16,743	33,399	18,864	22,350	5,607	51,411	11,253	25,361	41,811	57,337	27,119	161,159
17/5/2008	5,556	78,350	60,288	8,344	82,600	28,192	35,388	272,583	15,678	30,377	19,380	20,981	5,309	52,670	10,973	23,686	41,038	56,118	29,158	153,346
24/5/2008	5,788	81,620	61,243	8,845	89,960	28,506	33,891	293,193	15,524	30,865	18,927	21,183	5,674	51,302	10,877	22,976	42,503	54,918	28,704	153,773
31/5/2008	5,693	80,630	54,132	8,340	85,720	28,005	35,563	283,784	15,337	28,776	18,445	20,562	5,527	49,534	10,091	21,624	42,967	53,699	27,714	160,504
7/6/2008	5,286	79,170	55,583	8,130	84,940	28,786	32,587	286,041	15,176	28,410	18,319	21,744	4,895	49,439	10,107	19,967	43,563	54,671	25,793	155,465
14/6/2008	5,375	81,100	56,108	7,890	83,080	27,097	34,176	273,488	14,982	27,176	17,854	21,116	4,539	47,496	9,737	20,105	41,414	52,536	22,755	162,748
21/6/2008	5,216	74,660	49,515	7,591	80,330	26,783	38,039	264,299	14,393	25,159	17,249	20,667	4,429	50,378	9,708	20,492	41,443	53,551	21,824	166,434
28/6/2008	5,217	72,000	47,702	7,429	77,900	26,215	38,115	268,769	13,837	25,345	17,129	19,433	2,869	47,824	9,973	18,528	41,664	54,615	19,265	138,717

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
5/7/2008	5,292	68,540	46,822	7,399	78,180	24,773	41,598	267,167	13,823	24,069	16,726	18,887	2,681	44,906	10,006	18,199	41,436	52,889	18,594	145,626
12/7/2008	5,064	69,120	50,418	8,095	78,280	26,215	39,984	240,901	14,794	29,048	16,646	19,343	2,656	42,249	10,293	16,825	42,635	50,451	20,054	126,867
19/7/2008	4,971	78,310	47,229	7,643	75,400	26,385	37,084	246,236	14,741	28,685	17,322	19,567	2,656	38,640	10,613	16,045	41,833	50,550	23,032	125,602
26/7/2008	4,804	75,750	45,882	7,717	77,740	25,519	34,303	234,164	14,969	29,585	17,681	19,029	2,490	39,630	10,450	16,334	42,510	49,325	23,603	134,826
2/8/2008	5,199	80,510	50,211	7,295	76,960	27,174	29,755	247,753	16,228	29,810	18,436	21,041	2,527	37,156	11,147	14,872	42,591	48,706	26,011	122,602
9/8/2008	5,389	86,400	47,982	6,820	80,000	27,572	27,185	255,330	16,349	27,632	18,320	20,801	2,977	35,453	11,405	14,636	43,703	47,685	27,698	116,530
16/8/2008	5,421	85,260	48,801	6,876	77,400	27,318	29,383	245,541	15,830	27,342	18,090	20,824	3,127	38,444	11,279	15,381	43,931	49,937	25,684	119,354
23/8/2008	5,199	80,810	48,808	6,817	78,040	27,445	29,358	231,877	15,413	27,937	17,325	20,494	2,904	38,378	10,914	15,334	43,657	49,757	25,550	118,738
30/8/2008	4,912	79,190	46,821	6,480	78,240	26,605	26,154	222,347	13,890	28,743	17,279	19,262	2,681	32,608	10,571	13,584	44,892	47,027	23,251	101,374
6/9/2008	4,567	78,300	47,126	6,282	79,600	28,217	24,996	219,049	13,586	29,882	18,134	20,742	2,341	33,255	10,634	14,012	46,126	48,196	24,845	97,020
13/9/2008	4,321	81,000	44,490	6,190	91,900	29,176	29,671	224,800	12,960	34,150	17,666	18,894	2,621	34,434	10,594	13,723	44,123	49,508	22,479	91,907
20/9/2008	3,932	70,700	43,418	5,982	88,500	27,785	31,277	215,736	12,939	35,014	17,586	20,577	2,685	33,881	10,657	12,065	44,869	50,155	21,656	77,862
27/9/2008	2,977	67,000	40,076	4,864	93,000	25,061	27,126	193,649	11,666	33,316	17,616	19,765	2,074	26,721	10,851	9,108	44,145	48,470	20,230	56,661
4/10/2008	2,968	56,250	31,119	3,591	75,600	19,547	25,385	166,166	10,237	30,457	13,906	16,146	1,564	18,993	8,647	6,965	37,656	38,781	14,558	39,788
11/10/2008	2,987	50,650	33,167	4,217	79,520	20,997	19,958	186,456	10,446	28,767	14,811	17,971	1,757	19,073	9,657	7,093	39,740	42,313	20,465	36,798
18/10/2008	2,955	48,960	33,680	3,135	74,260	19,182	16,813	169,815	9,624	25,915	13,943	16,491	1,518	15,318	9,463	6,064	37,989	42,935	19,223	30,945
25/10/2008	3,299	57,240	39,026	4,336	76,800	21,982	19,223	179,860	10,803	30,172	14,764	16,769	2,012	19,567	10,114	7,748	41,248	46,094	19,911	32,908
1/11/2008	3,013	49,210	34,678	4,199	73,720	19,818	20,254	165,736	9,859	27,612	15,498	16,146	2,003	19,480	9,629	7,529	40,198	45,988	18,820	30,053
8/11/2008	2,767	41,750	30,783	3,778	67,780	17,884	18,842	155,165	9,055	25,212	15,086	15,064	1,647	15,609	9,462	6,773	38,957	46,084	16,798	26,795
15/11/2008	2,532	37,870	29,688	3,133	58,280	17,918	22,866	131,346	8,912	16,618	14,744	14,779	1,466	12,662	9,108	5,923	39,112	47,416	14,390	22,436
22/11/2008	2,842	42,700	31,976	3,945	69,980	19,106	24,903	146,627	9,381	23,157	15,706	15,287	1,716	15,238	9,549	7,051	41,300	50,131	17,629	27,381
29/11/2008	2,882	48,260	29,651	3,656	67,200	19,318	21,406	142,137	9,034	24,393	15,539	15,023	1,691	13,055	9,619	5,799	43,022	47,910	17,964	25,904
6/12/2008	3,013	51,250	29,403	3,943	64,840	19,182	26,668	158,038	10,027	22,630	15,062	14,637	1,976	16,780	9,834	7,045	40,376	50,318	19,752	35,154
13/12/2008	2,760	51,560	30,933	3,990	64,240	19,314	28,524	155,240	9,816	22,177	15,015	14,456	1,957	17,028	10,055	7,086	41,374	46,922	22,227	33,443
20/12/2008	2,631	51,780	30,401	3,598	62,260	19,099	30,482	150,330	9,639	21,797	15,066	14,463	1,725	16,409	9,939	6,791	41,085	48,279	22,067	31,704
27/12/2008	2,783	54,360	33,941	4,062	66,460	20,597	30,635	160,821	10,333	22,930	15,512	15,371	2,001	18,891	10,619	7,789	42,443	51,063	23,150	35,586

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
3/1/2009	2,778	55,510	33,341	4,017	62,820	19,211	28,013	157,693	9,619	19,227	15,072	14,758	1,822	20,332	10,136	8,191	38,287	48,517	22,193	33,055
10/1/2009	2,525	51,590	31,848	3,531	60,500	18,479	29,179	149,985	9,340	16,895	14,815	14,902	1,835	18,853	10,171	7,653	38,272	48,849	21,396	29,344
17/1/2009	2,710	50,630	31,488	3,505	56,980	17,747	33,701	162,513	8,919	17,976	14,261	13,004	1,771	18,544	10,142	7,695	35,889	48,811	23,527	27,732
24/1/2009	2,764	58,820	31,736	3,409	59,780	17,808	31,921	169,434	8,769	18,886	14,437	12,929	1,826	19,766	8,474	8,332	34,976	47,835	23,771	27,048
31/1/2009	3,058	66,550	32,193	3,889	58,200	16,748	33,335	185,826	10,013	20,456	14,717	14,864	2,267	22,474	8,625	10,452	36,839	50,250	24,283	31,038
7/2/2009	3,041	63,260	30,669	3,785	57,200	15,948	32,304	179,019	9,532	18,279	14,819	14,433	1,909	22,610	8,656	9,507	34,538	46,888	24,299	27,570
14/2/2009	2,797	63,860	27,510	3,275	47,740	15,095	31,410	173,398	8,777	14,733	14,477	13,609	1,748	20,037	8,140	8,031	37,129	44,776	23,477	22,533
21/2/2009	2,739	64,790	23,820	3,324	51,280	14,441	25,714	169,164	8,750	16,917	13,805	12,294	1,902	20,920	7,309	7,612	36,550	42,683	16,488	17,872
28/2/2009	2,616	61,690	22,805	3,347	46,540	13,631	24,488	154,439	8,523	11,794	13,214	11,632	1,927	20,158	7,558	7,571	36,305	40,250	15,019	16,073
7/3/2009	2,942	68,630	25,305	3,575	54,830	14,751	25,246	162,372	10,096	17,583	13,930	12,675	2,251	22,678	8,632	7,966	36,513	42,243	17,922	16,518
14/3/2009	3,115	69,960	24,661	3,609	55,060	15,026	28,430	165,245	10,061	17,139	14,562	12,987	2,189	24,345	8,092	8,226	37,017	41,545	17,310	17,918
21/3/2009	3,277	70,520	28,434	3,887	58,400	16,008	27,408	174,024	10,590	20,286	15,403	13,801	2,403	24,443	8,336	8,315	39,242	43,990	17,688	22,124
28/3/2009	3,557	78,170	28,555	4,334	60,080	17,222	25,910	185,075	10,954	21,678	15,358	14,273	2,600	26,480	8,045	9,059	40,160	44,280	17,234	23,505
4/4/2009	3,667	79,770	29,662	4,676	61,020	17,119	24,318	186,436	10,975	24,290	15,365	14,974	2,766	27,151	8,045	9,431	37,816	43,902	20,049	23,723
11/4/2009	3,785	78,050	29,033	4,512	60,240	17,549	23,441	196,316	10,714	24,668	15,375	14,616	2,702	25,958	8,407	9,502	37,472	41,960	20,285	27,222
18/4/2009	3,799	84,460	29,336	4,561	58,200	17,446	26,225	194,940	10,727	24,757	14,614	15,918	2,626	25,494	7,819	9,848	35,733	41,847	19,377	26,377
25/4/2009	3,902	78,960	31,222	4,817	60,880	18,893	24,692	197,042	10,858	24,097	14,504	15,408	2,681	26,643	8,063	10,441	37,360	42,752	19,302	25,950
2/5/2009	3,962	77,950	34,723	5,317	62,640	21,924	28,984	203,869	10,501	28,881	14,658	14,783	2,125	30,431	8,549	11,274	37,428	44,506	24,259	28,439
9/5/2009	3,754	73,600	32,899	4,923	58,000	20,158	28,515	195,195	10,521	25,892	15,355	15,392	2,008	28,157	9,013	10,411	35,942	43,443	23,116	24,650
16/5/2009	3,756	75,640	32,853	5,381	58,160	20,408	32,355	196,947	10,424	25,521	16,154	15,034	2,256	30,873	8,982	11,220	36,962	43,526	22,100	26,837
23/5/2009	4,165	77,990	34,314	5,832	59,440	20,856	32,423	208,824	10,888	27,368	16,789	16,003	2,396	33,497	9,121	11,478	37,329	43,855	22,352	31,015
30/5/2009	4,436	87,560	40,282	5,836	58,400	21,484	30,862	222,382	11,026	25,625	16,885	16,961	2,488	32,911	8,712	11,688	38,327	46,144	22,772	32,953
6/6/2009	4,200	84,080	39,356	6,048	59,470	21,579	29,098	212,633	11,296	26,055	16,697	17,873	2,644	33,436	8,862	12,023	37,404	46,656	20,343	35,783
13/6/2009	4,277	82,960	37,061	5,701	56,100	20,262	29,098	210,255	11,089	25,959	16,812	18,439	2,568	30,652	9,006	11,112	36,151	44,930	21,369	34,191
20/6/2009	4,368	83,880	32,042	5,689	56,020	20,176	29,989	212,873	11,282	25,551	16,578	17,888	2,658	31,078	9,121	10,705	36,496	43,665	20,814	33,590
27/6/2009	4,294	79,320	31,238	5,540	57,860	19,668	29,158	204,449	11,580	23,934	16,836	17,903	2,504	29,671	8,694	10,459	35,866	43,311	20,091	30,942

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
4/7/2009	4,248	77,630	30,336	5,138	54,900	19,297	27,086	207,407	11,109	24,021	16,640	17,152	2,382	27,578	8,526	9,662	35,701	41,180	20,730	28,002
11/7/2009	4,653	85,850	31,644	5,731	59,020	21,106	29,492	215,340	13,014	27,400	17,332	18,608	2,773	30,716	8,982	10,777	36,391	43,330	21,083	34,054
18/7/2009	4,906	86,490	32,417	6,115	62,550	22,888	30,263	223,584	13,409	28,165	17,001	17,964	2,977	32,589	9,895	11,628	36,729	45,714	22,957	37,057
25/7/2009	5,010	85,760	32,830	6,065	63,610	21,631	29,877	221,747	13,333	28,708	17,167	18,018	2,970	31,652	9,565	11,826	37,434	44,512	23,579	36,175
1/8/2009	5,075	85,320	35,722	6,454	70,800	22,983	29,766	228,779	12,813	31,463	16,994	18,049	3,149	32,650	9,583	12,461	36,992	43,930	22,276	40,898
8/8/2009	5,114	83,580	34,659	6,188	66,580	22,268	29,038	230,230	13,095	31,530	16,695	18,148	3,083	32,397	9,564	12,413	38,868	43,134	23,579	41,990
15/8/2009	5,189	85,000	35,432	6,384	66,590	23,069	29,680	232,853	13,179	32,429	17,191	18,700	3,200	34,024	10,092	12,299	38,756	44,485	24,301	40,870
22/8/2009	5,215	82,760	39,425	6,342	66,140	23,112	30,331	232,608	14,127	31,879	16,898	19,013	3,384	31,829	10,195	12,023	38,583	44,612	23,679	40,633
29/8/2009	5,223	78,870	37,965	6,495	64,240	22,302	34,278	230,881	13,702	31,448	17,205	18,967	3,471	32,128	9,940	12,089	38,998	44,014	24,268	38,593
5/9/2009	5,279	84,540	39,664	6,838	65,280	24,472	32,685	236,306	13,611	31,567	17,742	19,152	3,749	33,563	9,855	12,701	38,274	44,523	24,427	41,781
12/9/2009	5,674	90,280	40,954	7,153	66,600	24,490	31,718	245,976	13,646	33,387	18,668	19,460	3,496	34,638	10,013	13,222	37,813	44,530	24,016	44,669
19/9/2009	5,592	90,520	39,796	7,049	65,360	23,784	30,939	246,486	13,514	32,422	18,394	19,683	3,331	33,978	9,946	13,510	37,330	43,709	21,293	42,483
26/9/2009	5,670	89,850	39,703	7,677	65,290	23,431	30,905	242,533	13,235	31,092	18,706	19,229	3,182	34,323	9,795	13,738	37,036	42,360	20,402	37,126
3/10/2009	5,841	95,710	40,699	7,984	65,740	24,662	33,798	258,383	14,072	34,097	18,977	19,683	3,255	36,990	10,261	15,116	37,708	44,071	20,730	39,950
10/10/2009	5,767	95,320	41,086	8,289	66,120	25,316	33,096	275,200	14,079	34,253	19,102	20,415	3,037	38,849	10,777	15,931	38,651	46,521	20,545	39,577
17/10/2009	6,254	118,490	38,537	8,262	66,360	24,877	32,163	277,122	13,800	33,636	18,488	21,586	3,021	38,248	10,462	16,298	38,062	46,807	21,722	37,235
24/10/2009	5,780	118,810	36,922	7,588	65,660	23,568	30,759	268,328	13,332	31,063	18,512	21,363	2,747	35,648	10,328	15,415	37,489	45,598	21,806	31,423
31/10/2009	5,959	126,200	38,374	7,965	68,500	24,593	35,639	275,826	13,207	32,334	18,922	21,971	3,023	37,800	10,286	16,625	38,673	46,177	24,091	34,056
7/11/2009	6,269	132,970	39,492	7,964	68,220	26,212	36,717	286,311	13,933	31,903	19,606	22,826	3,115	38,703	10,770	16,800	40,145	46,107	24,436	36,027
14/11/2009	6,131	129,660	40,287	7,968	68,940	25,842	37,651	285,265	13,525	31,576	19,960	22,819	2,963	38,610	11,241	17,048	40,960	47,598	23,999	37,696
21/11/2009	6,151	131,740	40,871	8,034	67,640	26,134	36,418	290,170	13,434	30,735	19,856	22,610	2,938	39,590	11,174	17,447	41,224	47,912	24,738	39,275
28/11/2009	5,928	137,580	42,609	8,500	66,400	26,556	36,705	292,798	14,383	31,040	20,105	23,198	3,276	39,181	11,321	17,066	40,930	47,515	23,074	40,497
5/12/2009	5,970	134,150	43,326	8,569	65,740	27,297	34,039	295,551	13,989	30,460	20,672	23,098	3,494	37,152	11,205	17,290	41,239	46,606	25,612	43,006
12/12/2009	5,993	128,480	41,642	7,967	66,070	27,829	33,987	298,509	13,799	30,453	19,906	23,492	3,864	35,911	11,205	16,613	40,082	43,650	26,503	44,913
19/12/2009	6,410	138,470	43,232	8,151	65,740	28,126	34,701	309,550	14,291	31,152	20,088	23,987	4,156	36,505	11,388	17,496	40,651	43,938	26,620	51,874
26/12/2009	6,462	134,520	42,180	8,553	65,720	28,091	33,867	310,300	14,341	30,988	19,934	23,585	4,291	36,953	11,137	17,556	40,537	43,637	25,612	50,286

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
2/1/2010	6,500	133,520	48,001	8,507	66,440	27,768	35,630	301,311	14,643	33,227	19,287	23,724	4,261	37,558	11,437	19,038	40,446	44,488	27,478	59,610
9/1/2010	6,315	127,140	47,393	8,079	64,940	26,654	34,142	290,290	14,622	32,522	19,686	23,879	3,931	35,163	11,933	18,342	40,711	44,226	28,360	56,599
16/1/2010	6,064	121,430	45,017	6,800	70,100	26,113	31,390	275,280	13,996	29,157	18,969	22,409	3,781	32,582	11,609	16,716	40,150	42,299	27,864	50,177
23/1/2010	5,889	125,410	47,222	6,479	76,430	25,739	29,945	265,235	13,638	28,993	18,972	21,805	3,535	31,443	11,425	15,597	40,522	41,231	27,730	40,534
30/1/2010	5,994	117,390	45,507	6,373	73,570	25,730	30,814	265,911	13,687	28,516	18,567	21,682	3,726	30,056	10,996	15,567	40,537	41,468	27,343	40,853
6/2/2010	6,145	119,660	46,799	6,776	76,900	26,192	31,562	266,827	14,477	29,000	18,878	21,612	3,986	31,683	11,001	16,286	40,120	41,468	27,041	43,772
13/2/2010	6,184	117,520	49,890	7,012	78,740	27,202	33,858	270,651	14,753	29,804	19,486	22,262	3,809	33,016	11,119	17,429	40,567	42,427	26,839	48,671
20/2/2010	6,275	118,400	49,553	6,781	80,130	27,211	32,387	263,664	14,548	31,249	18,437	22,288	3,721	33,055	10,847	16,849	41,007	41,867	28,452	48,351
27/2/2010	6,714	128,910	53,295	7,137	83,360	28,936	34,623	282,387	14,732	31,874	19,130	22,226	3,944	34,837	10,804	18,548	41,060	42,814	28,351	53,795
6/3/2010	6,949	131,820	54,786	7,156	82,240	29,345	33,591	290,060	15,072	32,127	18,657	22,755	3,963	36,504	10,556	18,161	40,878	43,026	27,654	56,078
13/3/2010	6,815	130,350	55,484	6,862	82,060	29,301	33,901	280,280	15,582	32,351	19,304	23,003	3,963	35,209	10,451	18,004	42,207	43,181	28,898	54,105
20/3/2010	7,081	135,060	56,951	6,835	81,300	30,756	32,172	281,627	15,759	33,520	19,269	23,058	3,983	33,411	10,593	18,621	42,337	42,859	27,419	58,416
27/3/2010	7,236	131,810	57,265	7,485	81,650	30,965	33,927	284,685	15,865	33,639	19,498	22,669	3,956	35,171	10,556	19,933	42,321	43,548	27,721	60,005
3/4/2010	7,414	140,060	56,818	7,540	80,490	31,549	35,509	283,393	15,979	34,273	19,247	23,586	3,903	35,047	10,661	20,532	42,001	44,289	27,133	59,019
10/4/2010	7,586	142,170	55,539	7,171	78,720	31,209	33,634	275,350	16,950	33,952	19,381	23,843	3,919	32,768	10,383	20,235	41,269	43,754	25,846	54,626
17/4/2010	8,305	143,630	58,944	7,143	78,950	32,045	34,795	272,768	17,035	33,498	18,997	24,068	3,777	33,783	10,451	19,670	41,589	44,598	26,031	54,105
24/4/2010	8,006	137,100	56,825	7,300	77,000	32,089	37,453	263,113	16,184	31,739	18,845	23,742	3,609	33,070	10,334	18,647	40,910	43,651	25,493	49,922
1/5/2010	7,233	124,980	52,346	6,622	74,410	29,101	36,825	246,817	15,100	30,382	18,570	21,931	3,207	28,461	10,173	16,558	39,965	41,030	24,408	47,694
8/5/2010	7,783	128,530	55,096	6,824	76,230	29,667	39,233	254,019	15,621	29,733	18,807	22,490	2,977	29,366	10,118	16,839	39,751	40,965	25,560	48,233
15/5/2010	7,431	122,720	50,945	6,502	73,010	28,631	35,277	236,261	14,921	29,853	18,190	20,866	2,924	26,753	9,618	15,651	39,407	39,479	24,139	43,059
22/5/2010	7,877	125,460	50,645	6,412	70,550	29,110	36,189	243,058	15,285	29,502	18,123	20,148	3,019	27,782	9,512	16,558	38,785	39,207	24,450	43,159
29/5/2010	7,849	122,770	48,254	6,381	70,190	29,345	35,792	249,610	14,950	28,041	18,077	20,140	2,780	28,307	9,219	15,554	38,663	38,604	25,518	38,387
5/6/2010	7,774	123,030	51,592	6,663	74,410	29,824	37,253	244,494	14,729	28,392	18,211	20,038	2,667	30,081	9,656	16,461	39,015	40,115	25,904	40,974
12/6/2010	8,404	125,830	53,628	6,851	79,930	30,617	40,078	250,265	15,271	29,204	18,600	20,647	2,826	30,058	9,500	16,370	39,545	40,919	26,461	39,685
19/6/2010	8,178	121,000	54,267	6,741	81,900	29,162	40,035	236,577	14,293	29,398	17,871	19,156	2,545	28,346	9,144	16,656	37,435	38,325	25,237	39,530
26/6/2010	7,572	109,140	48,877	6,674	77,240	27,333	37,365	218,494	13,701	26,707	17,796	18,172	2,355	26,784	8,831	15,097	36,822	36,684	23,902	34,429

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
3/7/2010	7,961	117,260	51,024	7,498	79,750	29,397	37,650	233,979	14,443	28,998	18,632	18,953	2,378	28,550	9,225	16,023	37,919	38,118	25,313	39,201
10/7/2010	7,663	118,490	48,846	6,490	77,100	28,770	36,077	230,035	15,000	29,110	18,621	19,437	2,309	27,090	9,094	14,823	38,103	37,586	25,625	37,811
17/7/2010	7,971	118,870	53,604	7,047	78,710	29,728	36,613	245,275	15,478	29,729	19,467	20,155	2,380	28,488	9,106	16,881	39,637	38,727	26,115	44,704
24/7/2010	7,889	117,890	53,770	7,359	78,120	29,345	35,516	242,668	14,700	30,065	19,595	20,155	2,111	28,574	9,369	16,930	39,269	38,701	25,718	40,526
31/7/2010	7,976	128,320	54,212	7,280	80,470	30,486	37,494	250,360	14,736	30,185	20,178	19,952	2,194	30,089	10,143	17,661	39,729	40,186	28,252	44,339
7/8/2010	7,639	124,690	51,477	7,086	76,780	29,336	37,088	243,418	13,770	27,990	19,816	19,054	2,157	28,335	10,155	16,900	38,663	38,850	27,052	41,230
14/8/2010	7,655	127,760	51,286	7,161	77,730	28,788	38,696	231,241	13,597	27,721	19,663	18,922	2,290	27,189	10,054	17,149	38,749	38,462	26,698	43,067
21/8/2010	7,409	126,640	50,143	6,959	78,780	28,552	40,182	229,645	13,209	27,318	19,968	18,787	2,325	26,692	10,161	16,540	39,351	39,057	27,340	40,001
28/8/2010	7,935	138,790	51,318	7,129	81,610	30,199	39,247	235,385	13,252	29,237	20,466	19,070	2,274	29,606	10,395	17,149	40,154	40,049	28,640	42,087
4/9/2010	8,077	142,440	50,683	7,267	82,720	29,746	38,745	238,308	12,921	29,677	20,808	18,724	2,313	28,311	10,730	16,705	40,100	39,971	29,130	43,423
11/9/2010	8,444	148,320	49,976	7,480	82,720	30,103	39,845	245,320	13,525	29,901	20,466	19,800	2,424	28,026	10,774	16,960	40,902	39,697	28,932	42,280
18/9/2010	8,964	160,730	51,286	7,623	83,320	29,249	40,174	263,909	13,964	29,670	21,001	19,454	2,816	27,584	10,989	18,294	41,728	40,330	30,289	39,562
25/9/2010	8,663	153,710	53,057	8,216	82,710	29,040	40,729	263,073	13,892	28,968	21,180	19,140	2,607	28,801	10,850	19,305	41,172	40,846	30,034	39,928
2/10/2010	9,018	155,550	54,962	8,583	83,160	30,059	42,080	268,443	14,036	29,341	21,284	19,289	2,495	27,395	11,026	19,597	41,982	42,048	29,119	42,023
9/10/2010	9,651	164,640	55,661	8,694	83,370	30,382	41,578	301,026	13,892	27,765	21,474	20,051	2,594	27,086	11,210	19,695	41,164	42,577	30,501	39,973
16/10/2010	9,429	169,130	56,574	8,425	83,340	30,460	39,828	306,572	14,266	28,176	22,072	19,925	2,711	25,199	11,052	19,730	41,712	43,328	31,586	38,692
23/10/2010	9,230	165,230	56,081	8,227	79,560	31,470	41,664	307,157	14,417	28,123	21,968	20,938	2,761	26,952	11,001	19,773	41,797	43,426	30,560	39,095
30/10/2010	9,725	170,770	56,582	8,899	83,720	32,402	42,635	312,853	15,272	30,597	22,420	21,079	2,897	28,540	10,850	20,806	42,592	45,718	31,247	44,430
6/11/2010	9,446	165,680	50,391	8,266	80,250	32,881	43,952	301,947	15,602	29,603	22,542	20,624	3,046	26,880	10,751	19,914	41,766	46,365	31,086	43,158
13/11/2010	9,406	164,820	50,790	8,274	80,770	32,237	43,120	295,711	15,319	29,454	23,043	20,169	3,159	26,658	10,719	20,050	41,967	46,361	30,518	43,844
20/11/2010	9,659	177,200	51,757	7,961	79,760	31,967	43,692	295,295	15,464	28,026	22,968	19,945	3,124	25,586	10,521	19,564	41,465	45,500	30,416	43,367
27/11/2010	9,734	175,680	53,146	8,072	80,900	32,742	46,895	286,787	15,718	29,603	23,108	21,343	3,398	27,292	10,668	21,114	42,144	46,788	32,060	46,766
4/12/2010	9,830	175,620	51,245	7,668	80,680	31,932	46,287	296,401	15,877	30,963	23,321	21,596	3,434	26,666	10,860	20,862	41,882	47,439	31,188	49,111
11/12/2010	9,831	177,580	51,940	7,753	79,950	32,625	44,837	295,696	15,551	29,648	23,700	22,038	3,301	27,046	10,866	20,874	42,215	47,432	29,810	53,957
18/12/2010	9,923	182,590	51,964	7,902	79,860	33,197	44,837	302,417	15,102	31,449	23,657	22,354	3,427	27,205	11,236	21,163	41,586	48,109	30,423	53,225
25/12/2010	9,891	180,000	52,124	8,160	80,110	33,030	46,183	297,282	15,240	31,703	23,725	22,046	3,538	30,243	11,172	21,268	41,842	48,057	30,712	53,518

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
1/1/2011	10,307	185,490	55,415	7,894	79,740	34,738	42,640	308,529	14,972	32,615	22,697	22,591	4,565	28,948	11,702	21,520	41,959	49,680	32,702	51,429
8/1/2011	10,686	188,750	55,966	8,131	81,650	34,597	40,885	312,402	15,276	33,603	22,773	22,354	5,419	29,907	11,702	22,240	42,525	51,159	34,675	50,082
15/1/2011	10,019	177,420	57,252	7,777	80,450	34,993	40,773	306,221	15,088	33,887	22,643	22,133	5,104	28,876	11,715	21,943	43,239	51,908	34,369	48,818
22/1/2011	10,306	171,140	55,295	7,668	81,560	34,210	41,077	300,796	15,551	33,326	22,441	21,920	5,458	28,301	11,581	21,151	43,991	51,915	34,811	51,118
29/1/2011	10,625	175,930	57,012	7,250	83,170	35,847	41,780	305,796	15,711	33,363	22,567	21,936	5,897	30,403	12,314	21,275	43,471	54,734	36,138	53,289
5/2/2011	10,943	189,250	57,619	7,695	84,910	38,225	41,242	312,563	15,902	34,845	22,932	21,525	5,392	28,964	12,141	21,256	43,208	54,432	36,044	53,976
12/2/2011	10,750	186,500	58,677	7,958	85,050	38,357	44,637	315,355	16,180	35,915	23,285	21,375	5,888	30,371	12,373	21,665	42,967	55,829	36,436	56,718
19/2/2011	10,676	177,240	58,082	7,814	84,870	37,820	45,054	305,325	15,975	34,927	23,199	21,096	5,311	32,273	12,160	21,194	40,151	56,384	36,163	52,042
26/2/2011	11,039	171,670	57,681	8,065	85,500	38,348	45,984	300,611	15,756	34,059	23,523	20,619	4,769	33,152	12,676	21,337	40,399	56,212	37,805	51,180
5/3/2011	10,794	168,070	57,552	7,521	85,300	37,802	44,226	288,644	15,252	34,224	23,379	20,405	4,146	31,514	12,554	19,896	40,802	54,256	37,180	50,556
12/3/2011	10,140	161,820	55,512	7,639	83,480	36,305	42,998	280,811	14,565	34,224	22,782	19,705	4,048	31,066	13,011	19,877	40,252	53,417	36,336	48,989
19/3/2011	10,780	170,980	58,918	7,842	85,240	37,838	44,835	290,160	14,886	34,314	23,698	20,357	4,280	32,465	13,121	20,001	40,901	55,247	37,317	50,446
26/3/2011	10,566	180,130	59,456	8,531	83,680	37,732	44,626	296,196	14,411	34,680	24,424	20,246	4,181	33,254	13,140	20,681	40,729	55,948	38,903	49,621
2/4/2011	10,275	184,710	59,022	8,491	81,800	36,772	47,324	289,369	14,631	35,047	24,442	20,714	4,032	32,636	13,192	20,984	41,049	56,787	37,854	48,411
9/4/2011	10,042	180,010	58,323	8,206	80,890	36,561	46,419	265,616	14,433	33,770	24,711	20,158	4,298	30,363	13,237	20,273	41,838	55,690	38,366	46,320
16/4/2011	10,754	185,890	60,605	8,442	82,360	37,221	48,421	262,813	15,683	33,612	24,664	20,277	4,254	30,693	12,760	20,991	41,862	57,058	40,780	47,430
23/4/2011	10,737	195,810	64,092	8,210	83,300	37,952	44,400	272,322	16,918	34,327	24,511	20,595	4,594	29,978	13,521	20,904	42,956	58,128	41,991	43,744
30/4/2011	10,630	197,600	63,714	7,906	80,210	37,917	40,770	267,918	16,991	33,883	24,308	20,556	4,438	27,585	13,250	19,414	42,987	54,633	42,750	41,864
7/5/2011	10,441	202,560	63,489	7,775	79,650	36,561	39,177	265,040	17,242	32,461	24,773	19,888	4,195	26,644	13,488	18,582	43,534	53,430	42,605	40,938
14/5/2011	10,279	198,650	62,605	7,625	78,720	36,543	39,691	262,277	17,103	32,446	24,817	19,459	4,156	27,515	13,469	19,032	43,484	54,199	42,426	41,268
21/5/2011	10,347	194,130	62,177	8,011	78,040	36,561	41,249	260,711	16,359	32,190	24,166	19,803	4,480	28,060	13,626	19,952	43,020	54,903	41,198	41,920
28/5/2011	10,532	188,320	60,440	8,096	76,250	34,676	39,993	261,802	16,005	31,272	23,810	19,123	4,241	27,661	13,567	19,840	42,202	53,939	41,667	39,735
4/6/2011	9,994	186,530	58,704	7,812	74,060	33,901	38,012	255,010	15,747	30,881	23,759	18,963	3,933	26,979	13,092	19,351	41,463	53,009	42,284	39,772
11/6/2011	9,821	186,370	59,891	7,787	75,510	33,496	37,680	242,753	15,607	30,693	23,843	19,403	3,632	26,565	13,189	18,688	41,541	52,504	42,755	37,697
18/6/2011	10,007	192,550	57,549	7,848	75,620	33,091	37,558	237,678	15,615	29,708	23,763	19,435	3,616	25,890	13,072	19,189	41,219	51,016	43,182	38,386
25/6/2011	10,526	209,490	59,980	8,417	78,090	34,976	39,077	260,776	16,594	31,280	24,920	20,810	3,710	27,702	13,508	20,922	42,084	54,491	45,467	43,058

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
2/7/2011	11,030	218,280	60,626	8,170	76,900	35,143	40,351	266,261	17,007	30,836	25,135	21,530	3,545	27,401	13,124	20,735	42,532	54,763	44,569	41,360
9/7/2011	11,190	212,870	57,565	7,553	75,360	34,579	42,157	299,109	16,476	30,261	24,715	21,418	3,239	26,613	12,857	20,303	42,178	55,149	44,475	39,478
16/7/2011	12,060	216,520	58,688	7,863	77,050	35,795	43,850	309,424	17,036	31,934	25,520	22,018	3,446	27,052	13,066	20,891	42,878	56,624	45,142	41,130
23/7/2011	11,974	222,520	56,911	7,859	74,170	34,007	41,511	302,147	16,447	30,617	24,890	21,914	3,177	27,596	12,532	20,303	41,455	53,016	42,472	36,706
30/7/2011	11,457	202,700	50,677	7,217	71,250	30,978	40,019	289,810	15,313	28,460	24,436	20,538	2,975	23,616	11,386	17,511	39,992	49,714	38,989	30,510
6/8/2011	11,560	202,300	49,869	6,955	71,520	29,138	43,248	282,167	15,358	27,181	24,572	20,074	2,959	23,172	11,757	16,616	39,127	47,840	38,347	28,537
13/8/2011	10,918	178,930	46,784	6,726	68,330	28,046	44,312	245,706	14,272	26,000	24,557	19,235	2,695	22,247	11,631	16,390	41,430	46,684	37,072	24,232
20/8/2011	11,762	199,270	51,061	6,865	69,840	28,530	44,530	263,694	14,704	27,408	25,070	20,322	2,989	22,607	11,987	17,222	41,905	48,584	39,126	25,326
27/8/2011	11,470	210,000	52,061	7,372	69,370	28,583	46,136	262,683	14,607	26,212	25,523	20,765	2,968	22,804	12,152	17,433	41,216	48,249	39,135	25,427
3/9/2011	11,575	211,390	50,240	7,032	67,770	27,332	47,714	262,688	14,652	24,282	25,388	20,716	3,189	21,731	12,033	17,062	40,685	47,494	39,090	25,188
10/9/2011	12,281	239,300	53,159	7,020	71,550	28,979	46,866	273,614	16,340	25,303	26,069	21,827	3,551	21,600	11,947	17,356	41,707	49,861	43,590	25,500
17/9/2011	12,398	223,610	48,386	6,042	66,370	26,267	40,603	263,018	16,481	22,397	24,843	20,169	3,168	18,906	11,487	15,341	40,242	46,357	40,876	20,435
24/9/2011	11,693	216,230	49,199	6,050	71,040	26,558	40,804	257,778	15,871	22,798	24,894	20,032	2,874	18,382	11,638	14,580	41,113	48,577	39,605	20,233
1/10/2011	11,340	224,740	50,256	6,243	71,700	27,914	40,796	257,818	16,578	23,237	24,283	21,127	3,251	18,480	12,138	14,939	42,539	49,199	38,549	20,169
8/10/2011	12,941	246,710	51,947	6,918	74,750	30,353	42,195	296,136	17,478	24,350	25,001	21,948	3,611	20,339	12,533	16,256	43,933	52,242	40,550	22,651
15/10/2011	12,047	234,780	52,516	6,963	77,450	30,960	39,002	295,541	17,872	25,518	25,126	21,859	3,326	19,602	12,546	14,587	45,090	53,593	41,151	21,483
22/10/2011	12,418	217,320	55,427	7,741	79,960	31,885	44,478	300,370	18,578	28,015	25,399	21,714	3,584	22,632	13,047	17,420	45,272	54,496	41,950	25,611
29/10/2011	12,273	216,480	53,500	7,315	77,240	30,608	44,977	298,368	17,656	25,938	24,975	21,127	3,404	22,542	12,941	17,093	45,549	52,517	39,141	25,666
5/11/2011	11,794	217,390	54,411	7,261	76,970	32,316	46,507	304,479	18,646	25,412	25,101	21,658	3,441	22,509	13,159	17,008	46,896	53,319	40,473	24,029
12/11/2011	11,497	197,140	55,200	6,753	75,370	31,374	42,720	297,738	18,226	23,380	24,832	20,362	3,200	21,821	12,985	16,229	45,335	52,412	38,257	23,649
19/11/2011	11,149	182,400	51,370	6,160	72,890	29,507	41,627	281,782	17,055	21,746	23,855	19,705	3,225	20,159	12,267	14,331	45,066	49,721	37,501	20,509
26/11/2011	11,950	196,030	58,342	7,024	77,440	32,237	44,627	310,490	18,488	24,686	24,459	20,451	3,611	22,744	13,225	15,378	46,016	53,684	41,417	25,611
3/12/2011	12,070	193,030	58,857	7,093	77,610	32,193	43,706	314,024	18,766	25,335	25,079	20,840	3,423	22,612	13,670	14,920	46,199	54,727	42,001	25,307
10/12/2011	11,684	181,260	58,104	6,556	75,130	31,101	39,424	313,293	17,430	24,350	25,030	21,083	3,104	20,225	13,983	13,801	46,447	53,933	42,221	23,824
17/12/2011	12,368	177,280	60,527	7,018	77,740	33,754	40,381	316,887	18,308	25,633	25,958	21,107	3,255	21,258	14,514	14,482	47,818	57,337	44,246	24,137
24/12/2011	12,419	173,100	60,019	6,981	76,300	33,575	39,705	323,273	18,196	25,389	25,969	21,051	3,184	20,523	14,388	14,037	47,635	57,028	43,669	24,367

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
31/12/2011	12,953	182,610	60,535	7,165	76,390	35,733	41,714	325,335	18,946	27,000	25,583	22,794	3,340	21,216	14,342	14,632	47,029	57,270	45,478	25,141
7/1/2012	12,873	178,420	61,042	7,353	77,770	34,381	42,416	312,808	18,864	27,625	24,863	22,908	3,154	23,626	14,521	14,796	47,460	57,109	45,409	25,261
14/1/2012	12,888	190,930	61,795	7,726	79,910	35,196	40,214	293,288	19,794	28,732	25,272	24,091	3,267	24,842	14,561	15,843	48,631	58,865	45,039	25,620
21/1/2012	13,716	195,370	61,001	7,943	79,420	35,142	43,443	290,280	20,057	28,617	25,030	23,702	3,425	25,917	14,282	16,177	48,392	57,748	43,962	27,517
28/1/2012	14,096	187,680	62,466	7,784	80,000	35,814	43,057	298,463	20,064	29,440	25,268	24,521	3,634	26,000	14,096	17,414	49,445	57,136	44,212	29,699
4/2/2012	15,131	185,540	61,328	7,608	78,790	37,112	42,250	303,258	20,194	28,925	25,216	24,732	3,653	24,634	14,141	16,851	49,341	56,382	45,943	27,075
11/2/2012	15,397	182,500	62,019	7,595	79,420	37,381	41,267	302,623	20,701	29,586	25,628	25,340	3,641	24,426	14,235	16,334	49,803	57,922	47,115	26,204
18/2/2012	16,020	179,130	62,603	7,509	80,040	36,987	42,872	305,255	20,194	29,440	25,609	25,695	3,627	25,059	14,229	16,812	46,862	59,085	47,951	25,946
25/2/2012	16,718	179,300	61,648	7,769	78,290	37,927	41,609	310,936	20,361	31,247	25,676	26,185	3,533	25,425	14,383	16,805	47,037	58,402	48,115	25,374
3/3/2012	16,718	184,320	60,323	7,655	79,410	37,819	40,320	300,425	20,474	31,555	25,799	26,111	3,404	23,268	14,430	15,097	47,890	57,029	48,204	24,765
10/3/2012	17,956	185,050	61,895	7,748	81,070	38,670	38,683	312,833	20,973	34,277	26,040	26,609	3,354	23,168	14,739	15,549	48,821	58,477	48,040	27,440
17/3/2012	18,278	195,040	60,883	7,588	81,380	39,082	38,516	321,617	21,087	34,731	26,728	26,127	3,342	22,459	14,659	14,953	48,748	57,874	46,372	27,431
24/3/2012	18,385	202,510	61,212	7,345	81,150	39,198	38,269	320,941	21,268	35,362	27,670	26,331	3,538	22,235	15,216	15,267	49,109	58,673	50,935	27,090
31/3/2012	19,432	194,390	60,570	7,080	80,910	38,571	35,849	316,476	21,230	34,100	27,468	25,727	3,361	21,180	15,008	14,992	48,684	57,381	50,995	25,854
7/4/2012	18,559	188,460	60,019	7,000	78,820	37,470	36,623	312,613	21,245	33,449	26,896	25,148	3,253	20,510	14,679	15,607	47,962	56,116	50,166	26,011
14/4/2012	17,570	189,980	60,537	6,849	78,900	37,918	35,435	298,328	20,875	33,070	27,715	26,462	3,076	20,083	15,156	15,038	50,112	57,705	51,427	26,739
21/4/2012	18,491	226,850	63,599	6,723	80,560	38,813	35,787	307,798	21,465	33,549	28,650	26,103	2,982	19,815	15,505	15,090	47,368	58,233	50,045	26,011
28/4/2012	17,333	223,990	62,422	6,513	80,940	38,437	33,349	298,784	21,102	32,319	28,788	25,287	2,816	18,543	15,035	14,453	47,103	57,211	47,288	24,664
5/5/2012	17,378	227,680	60,545	6,332	81,600	40,792	32,601	302,918	21,049	28,611	28,964	25,434	3,035	17,497	15,216	13,413	47,681	56,217	47,703	23,843
12/5/2012	16,264	213,850	57,250	5,613	78,910	39,225	32,671	300,500	19,861	25,925	27,685	23,891	2,775	16,433	15,313	12,145	50,436	55,494	46,657	19,923
19/5/2012	17,243	212,890	57,953	6,029	79,250	39,843	35,206	296,061	19,609	25,932	28,126	23,875	2,849	16,405	15,014	12,259	52,763	55,910	48,498	20,145
26/5/2012	17,203	208,220	55,668	6,076	79,020	39,753	36,887	285,776	19,152	24,717	27,326	23,374	2,752	16,202	14,682	12,118	52,957	53,076	47,565	17,844
2/6/2012	17,795	218,480	57,904	6,198	81,360	41,401	34,525	290,516	20,120	26,072	28,130	24,360	2,784	16,498	15,021	12,641	55,114	55,065	50,123	17,678
9/6/2012	17,606	218,350	59,601	6,462	82,570	42,162	34,950	282,538	20,828	27,117	28,448	24,664	2,823	15,652	15,340	13,024	54,734	56,686	50,900	17,576
16/6/2012	17,850	222,160	59,576	6,185	81,870	42,502	33,543	286,026	20,523	27,860	28,209	25,223	2,986	16,574	15,421	12,856	54,371	55,930	51,236	17,696
23/6/2012	17,908	228,350	61,513	6,252	83,330	43,424	33,234	290,325	20,302	27,659	29,432	25,132	3,175	15,872	15,604	13,319	56,326	58,287	50,741	19,036

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021.

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
30/6/2012	18,579	225,050	61,008	6,398	82,540	43,012	32,606	293,283	19,929	26,242	29,417	24,804	3,078	16,489	15,292	13,366	57,651	57,762	48,417	19,387
7/7/2012	18,551	218,390	60,859	6,229	84,480	43,147	30,819	288,549	19,236	28,155	29,090	24,146	2,885	16,760	15,475	13,178	59,121	58,219	47,879	18,704
14/7/2012	18,531	228,290	61,174	6,398	83,830	43,505	30,580	305,716	19,442	26,461	28,996	24,746	2,943	16,557	16,079	12,802	58,370	58,546	48,061	17,382
21/7/2012	17,944	237,320	62,515	6,521	85,200	44,713	28,616	317,798	19,823	28,795	30,118	24,450	3,097	17,310	16,167	12,339	60,204	59,567	46,266	17,632
28/7/2012	18,880	234,970	60,280	6,712	85,580	44,561	28,970	320,986	19,982	28,170	30,426	24,442	3,152	17,191	16,473	12,265	60,228	59,635	44,765	20,071
4/8/2012	19,064	232,750	61,439	7,165	84,770	44,454	30,598	321,321	20,657	28,857	29,658	24,993	3,359	18,586	16,392	12,889	59,525	60,242	45,017	21,633
11/8/2012	19,960	241,170	61,190	7,301	85,870	45,179	31,827	338,909	20,234	28,865	29,760	25,387	3,365	18,840	16,289	11,950	58,474	60,606	46,084	20,921
18/8/2012	20,425	245,740	59,209	7,136	85,390	44,373	33,419	339,655	19,143	29,013	28,962	25,274	3,354	18,375	16,440	11,413	58,572	60,366	46,977	19,272
25/8/2012	20,487	248,270	59,467	6,962	84,340	44,293	34,074	342,888	19,082	28,990	28,156	25,489	3,223	17,876	16,337	10,984	58,970	59,852	47,099	18,013
1/9/2012	20,955	259,140	60,708	7,271	86,640	46,325	35,714	353,428	18,590	30,676	28,533	25,596	3,078	18,713	16,598	12,098	59,961	61,648	47,602	19,346
8/9/2012	21,289	261,270	59,367	7,522	88,700	46,871	37,688	355,195	17,960	32,448	28,698	25,811	3,179	20,447	16,296	12,990	60,513	63,280	47,055	20,698
15/9/2012	21,560	257,470	58,276	7,441	89,540	47,220	38,115	367,362	17,775	31,909	28,825	25,795	3,140	19,652	16,789	12,507	60,472	63,019	48,927	18,466
22/9/2012	20,544	254,320	57,968	6,818	88,200	46,809	37,137	377,628	17,414	31,597	28,750	24,612	3,064	19,398	17,015	12,010	59,945	62,697	48,256	17,661
29/9/2012	20,098	258,510	59,042	6,758	90,420	47,426	37,350	384,209	17,429	32,557	29,242	24,687	3,055	19,246	17,474	11,883	61,025	63,451	49,754	18,364
6/10/2012	19,393	242,360	59,842	6,520	88,250	45,295	34,700	372,748	16,507	32,727	28,977	24,149	2,901	19,204	17,200	12,212	61,577	62,409	49,702	19,624
13/10/2012	18,781	240,000	61,641	6,737	89,260	46,468	34,487	341,236	16,346	33,277	28,348	23,686	2,782	19,280	17,638	12,151	61,423	63,177	48,474	20,513
20/10/2012	18,601	238,240	59,225	6,665	86,660	44,839	34,843	337,913	16,868	32,365	28,075	23,330	2,768	18,942	17,412	12,663	61,009	62,128	48,578	19,587
27/10/2012	17,763	232,420	58,343	6,949	86,930	44,642	31,463	344,304	16,953	33,356	28,105	24,397	2,869	18,138	16,810	12,850	59,108	61,888	48,813	19,300
3/11/2012	16,848	226,310	61,008	6,652	85,180	42,135	32,077	331,847	15,985	31,940	27,506	23,843	2,800	17,597	16,550	12,538	58,734	59,790	46,070	19,541
10/11/2012	16,325	225,230	59,304	6,656	85,910	42,457	29,987	323,914	15,676	31,083	27,711	21,933	2,614	16,075	16,484	11,852	55,258	59,640	45,199	18,622
17/11/2012	17,681	239,880	61,793	7,077	88,500	44,105	31,606	334,319	15,311	32,310	28,750	23,097	2,734	15,881	16,947	12,136	57,020	61,461	46,958	20,088
24/11/2012	18,107	252,050	62,246	7,153	88,080	44,463	30,707	349,535	15,194	32,302	28,742	22,196	2,768	15,196	17,286	12,074	58,499	60,806	47,368	20,014
1/12/2012	16,497	253,270	62,548	7,170	87,330	44,087	30,054	342,447	15,652	33,466	28,779	22,063	2,765	15,855	17,659	12,455	58,718	61,123	46,915	20,209
8/12/2012	15,771	249,190	62,028	7,332	89,150	44,246	30,618	351,331	15,940	33,662	28,741	22,355	2,911	16,498	17,396	13,646	56,153	60,764	47,259	22,140
15/12/2012	16,067	256,920	63,830	7,519	89,830	45,455	29,858	358,173	16,126	34,598	28,153	22,888	2,855	16,887	17,327	13,923	56,071	60,178	48,116	22,223
22/12/2012	15,765	245,180	62,589	7,302	88,550	44,682	30,421	350,355	15,707	34,000	27,451	22,138	2,798	16,126	17,196	14,214	55,221	58,709	47,093	21,379

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
29/12/2012	16,304	259,150	65,103	7,938	93,850	47,446	30,949	369,354	16,429	35,667	28,741	22,296	3,040	17,225	17,935	14,595	56,406	61,372	45,545	23,857
5/1/2013	16,097	267,940	62,983	7,921	94,390	45,982	30,636	370,365	17,081	36,530	28,168	22,371	2,823	16,802	18,322	14,076	56,054	61,820	46,184	23,096
12/1/2013	15,469	272,120	62,883	8,098	95,160	47,582	30,448	352,608	16,499	36,783	28,771	22,722	2,814	16,515	18,336	13,868	56,520	62,641	47,705	22,994
19/1/2013	13,609	283,990	62,874	8,129	97,390	49,436	29,348	377,212	16,274	37,338	28,275	23,247	2,869	16,752	18,653	13,542	56,357	63,283	48,999	22,771
26/1/2013	14,034	265,000	62,740	7,917	98,000	49,627	28,802	388,188	16,584	37,884	28,649	23,289	2,860	15,788	19,089	14,214	57,574	62,117	48,763	20,775
2/2/2013	14,695	261,950	64,156	7,809	97,250	49,691	29,267	393,078	16,305	38,501	29,588	22,972	2,860	13,682	18,733	13,750	58,382	61,130	50,486	20,859
9/2/2013	14,319	265,090	62,874	7,977	99,770	50,555	28,292	396,842	16,574	38,699	28,558	23,355	2,943	13,496	19,019	13,515	56,602	61,347	50,118	21,547
16/2/2013	14,028	265,420	64,653	7,842	101,210	49,318	27,273	400,255	16,025	38,723	29,397	23,147	2,895	12,904	19,081	12,531	57,500	61,930	47,626	19,845
23/2/2013	13,395	265,740	65,176	7,834	102,050	50,300	26,298	403,499	16,503	38,723	29,534	23,498	2,939	12,490	19,088	12,850	58,595	62,090	46,796	18,896
2/3/2013	13,434	274,190	68,507	8,258	103,630	52,173	26,027	416,176	16,935	39,744	29,931	23,540	2,982	14,536	19,646	12,905	59,648	61,771	47,049	19,473
9/3/2013	13,806	261,820	72,893	8,077	102,790	52,346	25,766	407,558	16,778	39,602	29,634	23,574	2,940	15,060	19,527	12,157	59,597	62,048	47,854	18,803
16/3/2013	14,373	257,750	71,535	7,760	102,570	51,618	26,450	405,561	16,739	38,620	30,778	23,750	2,903	14,249	19,778	11,887	61,061	61,993	47,802	18,431
23/3/2013	13,774	266,490	72,403	8,112	104,200	51,636	26,468	397,492	17,139	37,575	31,086	24,053	2,985	14,012	20,113	11,977	61,513	62,562	50,216	18,142
30/3/2013	13,169	255,480	72,673	8,017	104,150	52,455	24,029	391,917	16,433	37,931	30,809	24,129	2,898	13,843	20,280	12,005	62,795	61,798	54,509	16,077
6/4/2013	13,374	272,870	74,967	8,313	107,040	55,046	20,364	395,420	17,013	39,045	31,578	24,204	3,045	14,029	21,374	12,102	64,579	61,784	55,325	16,235
13/4/2013	12,152	260,320	74,183	7,726	105,280	55,964	16,358	400,335	17,610	37,627	32,792	25,028	2,924	13,969	21,646	11,097	64,357	60,715	52,700	15,249
20/4/2013	12,982	254,810	78,307	7,588	107,100	56,246	16,700	401,111	18,363	38,941	32,362	26,727	3,119	15,246	20,970	11,881	64,973	61,097	52,209	16,151
27/4/2013	14,002	258,050	79,058	7,888	108,640	58,909	18,006	423,283	18,803	37,898	32,469	28,156	3,226	16,058	20,182	11,988	65,146	62,500	51,717	16,877
4/5/2013	14,095	263,630	79,479	7,917	111,820	61,091	18,798	440,556	19,408	39,005	32,400	27,483	3,382	16,184	20,015	12,066	64,850	62,583	55,220	17,891
11/5/2013	13,571	269,900	83,855	8,051	113,020	60,527	16,727	455,045	19,043	41,666	33,031	29,316	3,459	16,064	20,351	11,106	64,396	64,148	55,158	17,090
18/5/2013	13,944	261,740	84,771	7,993	110,830	59,536	17,249	437,097	18,948	42,749	32,469	29,014	3,382	15,609	20,407	11,034	63,933	63,988	54,473	17,183
25/5/2013	14,087	269,200	83,940	7,697	114,070	57,346	19,014	436,046	19,233	43,490	30,740	29,547	3,383	15,240	19,135	10,245	61,890	63,247	54,974	16,502
1/6/2013	13,839	276,870	86,882	7,172	115,310	58,955	18,423	440,305	19,479	43,235	31,831	30,199	3,378	14,280	19,859	10,323	63,122	63,932	54,921	16,185
8/6/2013	13,471	273,990	86,322	6,680	114,160	58,000	17,741	437,958	19,740	42,327	31,009	29,124	3,355	13,414	20,442	10,053	61,915	63,323	56,001	16,688
15/6/2013	12,952	273,360	84,754	6,150	112,380	57,027	15,366	440,906	19,170	41,395	30,774	28,167	3,371	11,836	19,999	9,711	60,790	62,554	56,336	15,951
22/6/2013	12,421	277,690	86,839	6,212	111,920	57,409	14,320	440,626	19,194	42,056	31,045	29,242	3,283	11,501	19,683	9,355	61,600	63,163	57,729	16,353

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
29/6/2013	13,075	285,880	88,331	5,503	114,960	58,018	12,519	447,192	19,059	43,012	31,363	28,963	3,329	10,506	19,655	8,985	62,196	64,016	58,337	17,127
6/7/2013	13,360	307,550	86,356	5,845	117,120	60,891	13,592	461,962	18,932	44,112	31,757	30,199	3,423	11,192	20,245	9,455	64,197	65,295	59,950	16,744
13/7/2013	13,311	305,230	90,671	6,037	118,900	59,237	15,048	448,749	18,251	45,067	31,804	26,584	3,329	11,973	20,442	9,832	64,569	66,532	62,992	16,847
20/7/2013	13,813	312,010	89,518	6,085	117,340	59,073	16,212	443,118	18,425	44,979	31,455	26,770	3,320	12,402	20,639	10,238	64,503	66,267	63,662	17,668
27/7/2013	14,488	304,210	91,468	5,989	117,820	60,464	15,175	453,739	18,394	45,332	31,130	26,999	3,451	12,110	20,639	9,782	65,123	64,281	63,706	16,269
3/8/2013	14,235	297,260	89,289	6,051	116,710	58,846	15,848	445,651	17,831	43,751	31,084	27,684	3,388	12,247	20,694	11,034	63,593	63,421	64,297	17,584
10/8/2013	15,839	284,820	88,112	5,781	115,240	56,518	17,586	428,884	17,526	42,764	30,225	26,923	3,551	12,376	20,099	10,935	61,658	61,882	62,974	17,556
17/8/2013	15,797	290,010	89,823	5,772	114,270	56,118	18,259	435,541	17,950	41,986	29,815	29,627	3,498	12,848	20,077	10,935	61,101	61,607	63,953	17,462
24/8/2013	15,362	280,980	88,495	5,598	111,220	55,300	17,422	423,874	17,582	40,549	29,551	28,476	3,466	11,595	19,985	10,252	60,718	61,354	63,248	16,742
31/8/2013	15,709	295,860	90,326	6,061	111,860	55,809	17,403	440,230	18,134	42,178	29,683	26,558	3,497	12,582	20,035	11,113	60,394	61,417	65,293	17,649
7/9/2013	14,658	297,920	94,805	6,345	113,540	60,627	16,162	444,980	18,750	42,202	29,946	28,161	3,713	12,950	20,198	11,411	61,866	62,227	65,663	18,585
14/9/2013	14,738	316,340	99,318	6,697	117,900	59,100	16,974	452,007	19,014	42,371	30,717	27,956	3,710	13,671	20,524	11,511	63,089	62,410	62,450	19,193
21/9/2013	15,221	316,010	101,115	6,789	114,850	59,264	16,901	438,634	18,382	41,922	29,938	28,366	3,661	13,208	20,460	11,098	61,866	61,171	63,707	19,118
28/9/2013	15,230	319,040	99,804	6,745	113,750	59,364	16,445	436,612	18,246	42,267	29,002	28,886	3,663	13,465	20,545	11,106	60,569	60,762	64,592	20,109
5/10/2013	15,538	310,890	100,468	7,063	115,810	60,191	15,715	436,431	18,606	42,449	29,447	29,099	3,586	13,388	20,347	11,034	62,249	61,206	65,725	20,549
12/10/2013	16,045	328,930	104,334	7,377	116,970	61,046	16,892	506,211	19,102	43,896	30,234	29,806	3,715	13,319	21,615	11,461	62,990	61,628	60,849	22,429
19/10/2013	16,584	363,390	111,717	7,121	117,030	62,964	18,370	508,108	19,390	42,659	30,429	30,463	3,581	13,645	21,686	11,748	63,297	61,924	59,840	21,971
26/10/2013	16,397	359,000	113,284	6,933	115,270	62,737	16,427	514,034	19,462	42,449	30,881	30,292	3,586	14,554	22,082	11,967	64,121	63,226	60,734	24,112
2/11/2013	16,413	350,310	113,676	6,475	115,880	62,346	16,618	508,524	19,270	43,621	31,224	32,211	3,656	13,962	22,189	11,675	64,862	65,275	62,388	25,805
9/11/2013	16,650	369,170	116,304	6,624	116,300	63,636	16,482	517,297	19,797	44,357	31,357	32,262	3,800	14,812	22,989	11,522	65,910	67,519	63,601	26,239
16/11/2013	16,485	372,310	116,210	6,469	116,960	63,818	14,940	516,461	19,272	46,450	31,520	32,032	3,567	15,009	22,931	11,295	66,401	67,335	65,256	24,702
23/11/2013	17,635	393,620	114,740	6,407	116,530	64,127	15,041	530,325	19,248	46,256	31,333	32,756	3,686	13,671	22,653	11,193	67,399	66,250	65,910	25,123
30/11/2013	17,761	386,950	115,534	5,987	116,660	64,964	14,090	535,470	20,039	45,318	31,765	32,953	3,655	11,921	22,517	11,142	66,509	67,788	65,043	24,674
7/12/2013	17,583	384,240	114,381	5,928	114,060	63,291	15,316	530,926	19,611	45,407	30,799	31,519	3,549	11,741	21,596	10,718	65,340	67,547	62,608	25,592
14/12/2013	17,412	402,200	116,808	5,788	115,600	66,631	15,169	550,861	20,233	46,644	31,435	31,613	3,707	11,441	21,596	10,543	64,796	69,936	65,158	26,192
21/12/2013	17,763	398,080	117,005	5,962	118,000	68,426	15,975	559,760	20,669	47,000	31,922	32,034	3,723	11,724	21,875	11,127	65,666	71,941	66,348	28,197

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
28/12/2013	17,157	396,440	117,620	5,885	117,570	70,045	16,606	553,053	20,814	47,420	31,765	31,708	3,702	11,252	21,789	10,470	65,817	70,524	66,712	28,019
4/1/2014	16,902	397,660	121,278	5,748	114,970	69,383	16,633	565,656	20,613	47,592	31,506	30,960	3,716	11,012	21,911	10,024	65,306	71,240	66,357	26,763
11/1/2014	17,147	399,610	120,047	5,621	115,070	68,085	17,173	575,841	20,871	47,283	30,838	31,252	3,778	10,703	22,196	10,075	63,758	70,276	64,421	25,695
18/1/2014	17,318	387,600	116,791	5,341	111,810	66,925	17,411	562,477	20,031	44,826	30,493	31,622	3,676	10,086	21,482	9,425	62,277	67,221	63,603	23,690
25/1/2014	15,876	358,690	107,056	5,155	111,600	66,824	17,640	591,076	19,813	45,045	29,692	32,507	3,709	9,614	21,704	9,936	62,494	65,315	64,207	24,467
1/2/2014	16,481	361,080	108,560	5,430	112,610	69,640	17,283	589,309	19,547	46,071	29,794	31,407	3,749	9,726	22,289	10,506	61,716	64,195	63,390	23,980
8/2/2014	17,356	357,350	111,244	5,439	114,950	72,917	18,609	602,002	20,182	47,315	30,564	32,318	4,231	9,871	22,993	10,711	63,423	67,169	65,309	25,517
15/2/2014	16,758	346,760	110,256	5,697	113,180	73,745	19,168	602,497	19,904	46,876	29,190	32,627	4,404	9,803	22,648	10,762	61,189	67,826	65,567	23,473
22/2/2014	16,789	362,100	110,806	5,806	115,780	74,371	18,646	608,433	20,182	46,233	29,990	33,157	4,342	9,606	23,115	10,353	62,511	68,711	68,640	22,741
1/3/2014	16,923	372,060	110,479	5,831	122,670	75,659	18,259	608,003	20,084	48,333	30,265	32,802	4,357	9,348	23,346	9,527	62,411	67,797	68,756	23,323
8/3/2014	16,740	373,740	105,812	5,514	122,510	73,690	19,176	586,987	19,970	46,217	29,967	32,629	4,229	8,894	22,482	9,125	62,561	66,712	67,245	22,581
15/3/2014	17,001	360,620	105,357	5,969	125,200	73,947	17,792	592,112	20,516	48,959	30,418	34,758	4,400	9,940	23,166	9,527	64,093	67,312	72,517	25,435
22/3/2014	17,128	338,290	106,972	6,710	123,530	72,696	16,783	560,636	20,882	48,853	30,822	34,879	4,248	11,304	22,950	9,995	64,018	69,731	72,766	25,511
29/3/2014	16,967	323,000	109,482	6,992	123,900	74,021	16,948	545,250	21,323	48,666	30,244	34,507	4,307	11,415	23,151	10,579	65,113	69,489	72,686	26,065
5/4/2014	16,578	311,730	104,918	7,373	121,700	70,874	17,076	537,760	21,339	45,280	30,568	33,936	4,300	12,435	21,496	10,784	64,430	69,032	70,386	25,229
12/4/2014	16,748	324,910	109,946	7,383	127,180	73,616	16,489	543,340	22,040	45,215	32,222	34,628	4,405	12,418	21,777	10,301	65,407	71,673	67,560	25,389
19/4/2014	18,247	303,830	110,582	7,368	127,260	71,996	16,407	523,100	21,404	45,608	32,452	34,542	4,445	11,966	22,136	10,149	66,216	71,666	67,453	24,891
26/4/2014	18,906	308,010	111,682	7,571	128,090	73,911	15,957	533,870	21,526	45,509	32,404	34,351	4,374	12,950	22,136	10,194	66,637	72,808	66,891	24,731
3/5/2014	18,681	292,240	112,679	7,665	127,340	75,420	15,802	526,620	21,437	44,224	32,341	34,222	4,284	13,384	20,898	9,938	66,704	72,765	68,603	23,473
10/5/2014	19,170	297,700	113,061	7,853	126,860	73,984	15,242	528,300	21,226	43,651	32,357	34,473	4,262	13,543	21,150	10,314	65,261	72,389	68,335	23,595
17/5/2014	19,703	312,240	114,444	7,313	126,800	76,681	15,150	563,800	21,613	44,650	32,111	34,969	4,388	13,215	21,419	9,901	64,075	72,806	70,225	22,655
24/5/2014	20,308	312,550	116,899	6,907	128,340	77,316	14,774	571,650	22,459	45,501	32,373	35,683	4,530	12,498	21,520	9,578	65,058	72,238	70,992	21,676
31/5/2014	20,711	329,670	119,492	7,110	128,650	77,868	14,766	566,030	23,158	46,648	32,436	36,154	4,537	13,083	21,368	9,833	65,431	73,007	71,260	22,664
7/6/2014	20,499	326,270	114,340	7,595	126,540	76,202	15,630	560,350	24,556	46,705	31,945	35,936	4,659	14,066	21,448	9,623	63,795	73,762	70,591	22,532
14/6/2014	20,416	324,200	114,176	7,620	126,740	76,221	16,394	566,520	24,827	47,122	33,238	36,328	4,513	13,969	21,629	9,660	64,134	74,610	72,920	23,915
21/6/2014	20,657	324,570	111,099	7,303	127,320	78,503	16,578	585,690	25,427	47,106	33,637	36,825	4,382	12,967	21,549	9,983	63,846	72,727	73,449	24,480

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
28/6/2014	21,117	337,490	111,073	7,292	129,300	79,920	16,964	593,080	25,600	46,713	33,668	36,433	4,494	12,843	22,174	10,539	64,194	73,719	74,658	25,731
5/7/2014	21,384	346,200	110,710	7,421	128,630	79,966	17,746	586,650	25,690	46,009	33,461	36,686	4,542	13,464	21,840	10,412	65,100	73,108	74,228	26,004
12/7/2014	21,207	358,660	110,321	7,770	128,280	78,972	17,654	605,110	27,704	48,013	33,828	38,952	4,396	15,139	22,319	10,577	65,329	73,819	76,601	25,759
19/7/2014	21,934	324,010	106,484	7,905	127,550	79,359	17,185	598,080	28,157	48,656	32,688	38,786	4,241	15,236	21,927	10,938	64,380	74,143	75,849	26,079
26/7/2014	21,589	307,060	104,046	7,701	125,830	78,577	16,753	573,600	27,737	46,570	31,324	37,357	4,218	14,022	20,961	10,524	62,321	70,995	72,992	31,461
2/8/2014	21,276	316,800	104,262	7,406	130,900	79,929	17,194	577,940	26,800	46,454	31,452	37,653	4,530	14,128	20,765	10,389	63,278	71,671	71,765	33,305
9/8/2014	22,113	333,630	107,094	7,930	134,340	82,166	17,434	583,710	28,278	46,792	32,592	39,039	4,539	14,634	20,985	10,299	63,039	71,161	72,974	34,227
16/8/2014	22,867	331,590	110,833	8,254	135,750	83,279	16,780	592,540	28,915	48,227	32,783	39,353	4,549	15,245	21,190	10,322	64,600	71,273	75,043	35,622
23/8/2014	23,134	339,040	110,259	9,102	137,250	82,718	16,918	582,360	28,898	49,018	33,262	39,844	4,658	17,346	21,534	9,811	64,403	71,967	77,641	36,414
30/8/2014	22,337	346,380	108,424	9,077	138,070	83,694	15,830	597,780	28,965	49,398	33,357	40,265	4,782	17,177	21,725	9,525	66,118	71,823	78,599	37,817
6/9/2014	22,944	331,190	110,389	7,894	137,090	82,525	15,240	584,900	28,650	49,497	33,055	40,958	4,579	14,518	21,564	9,240	64,634	69,305	77,193	37,610
13/9/2014	22,786	331,320	112,476	7,974	140,560	83,279	14,437	605,400	28,816	50,387	33,769	41,677	4,569	14,873	22,274	9,014	65,546	70,274	78,978	42,575
20/9/2014	22,739	323,210	111,902	7,929	138,680	81,669	14,059	587,900	28,352	49,934	33,890	40,704	4,442	14,589	21,776	8,406	65,248	69,051	77,899	39,099
27/9/2014	22,484	322,740	109,876	7,075	139,500	81,402	13,063	586,250	28,162	49,719	34,532	40,423	4,366	12,382	21,410	8,278	65,956	67,959	77,377	34,237
4/10/2014	22,734	311,390	105,650	7,509	136,760	79,396	12,435	555,190	26,407	48,577	35,713	38,616	4,035	13,845	21,344	8,188	66,783	66,280	76,810	30,667
11/10/2014	22,044	303,640	107,163	7,709	137,090	77,150	12,371	522,970	25,969	46,651	34,436	38,265	4,172	13,233	20,391	8,218	63,209	65,998	79,320	31,684
18/10/2014	23,748	287,060	106,294	6,865	139,400	81,549	12,472	548,900	27,458	48,759	32,950	40,458	4,425	11,460	21,329	8,490	65,154	68,371	82,432	34,784
25/10/2014	24,375	305,460	108,615	7,484	140,160	84,099	10,950	567,870	28,145	50,204	33,633	41,177	4,679	10,370	21,945	7,676	65,060	69,978	85,464	37,723
1/11/2014	24,603	299,860	108,215	7,045	143,610	82,828	11,218	551,820	27,789	51,025	33,986	42,694	4,739	9,661	21,923	7,174	67,193	69,891	84,204	35,396
8/11/2014	25,881	327,820	112,704	6,883	145,520	83,565	11,328	555,190	28,280	50,038	34,315	43,484	4,739	8,819	22,423	6,748	70,767	69,302	85,554	34,190
15/11/2014	26,401	332,630	116,132	8,203	146,700	81,871	11,854	545,890	29,646	50,179	35,737	42,081	4,897	9,608	22,504	7,159	72,209	70,556	86,993	32,728
22/11/2014	26,958	338,640	117,514	7,738	148,690	85,138	10,969	549,080	31,029	49,938	36,002	42,196	5,043	8,615	23,022	6,854	74,674	65,986	88,720	31,464
29/11/2014	26,067	312,630	115,634	7,178	150,680	86,289	10,706	528,080	31,379	52,046	35,199	42,734	5,067	7,818	23,642	6,375	71,756	68,377	90,249	30,285
6/12/2014	24,873	307,320	105,628	6,417	146,460	84,200	10,622	521,510	30,179	49,838	33,081	41,437	4,721	6,302	22,874	5,470	71,891	63,115	89,172	26,247
13/12/2014	25,337	299,900	110,404	6,557	151,560	86,575	10,030	520,040	30,296	51,407	33,922	42,064	4,911	6,302	23,605	6,193	73,049	68,245	92,540	26,973
20/12/2014	25,838	309,090	115,127	6,537	151,350	88,569	9,798	541,520	31,279	51,922	34,738	42,258	4,952	6,550	23,391	6,208	74,551	67,932	92,594	25,143

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
27/12/2014	24,782	308,520	113,657	6,536	149,170	87,376	10,104	529,550	30,287	51,872	34,075	41,269	4,841	5,992	23,155	6,040	73,684	67,655	90,996	25,086
3/1/2015	25,390	296,930	115,048	6,877	149,470	87,842	10,178	500,720	30,620	49,574	34,795	41,649	4,795	6,258	24,130	6,505	76,644	67,123	93,650	23,180
10/1/2015	24,025	290,740	114,383	6,948	149,210	88,709	10,882	510,460	30,362	46,725	34,391	40,810	4,800	6,258	24,241	6,398	74,430	66,409	95,501	20,765
17/1/2015	25,609	312,390	117,742	6,968	149,120	88,280	11,511	541,950	30,362	47,352	35,021	41,640	4,980	6,426	23,982	5,972	75,923	66,241	101,126	19,416
24/1/2015	26,557	354,530	127,144	6,366	143,910	84,776	11,836	537,550	27,522	45,431	33,291	35,656	4,617	5,327	23,095	5,348	72,895	63,712	95,935	23,058
31/1/2015	26,958	374,280	129,444	6,550	150,180	95,084	11,410	533,880	27,738	48,363	33,517	37,430	4,906	5,797	24,514	5,592	74,911	66,686	97,154	21,878
7/2/2015	28,919	381,830	130,957	6,585	148,340	97,088	11,243	551,160	28,827	49,850	33,954	38,719	5,365	6,187	25,827	6,124	73,607	68,561	98,815	24,869
14/2/2015	29,470	383,660	139,318	6,604	148,720	97,442	11,937	541,800	28,869	49,959	33,938	38,710	5,372	5,903	25,767	5,957	72,312	66,027	101,686	23,278
21/2/2015	29,233	380,160	132,753	6,757	147,410	97,004	12,058	562,630	27,895	51,195	35,013	38,976	5,305	5,876	25,588	5,645	71,994	65,014	102,598	22,644
28/2/2015	28,810	380,090	134,751	5,973	145,280	96,762	10,544	572,900	27,845	50,869	33,574	37,652	5,444	5,283	25,327	4,884	70,845	62,877	101,921	21,774
7/3/2015	28,125	370,580	133,387	5,320	143,970	99,204	9,856	553,000	25,949	50,961	32,272	36,781	5,480	4,441	25,350	4,428	70,253	61,585	104,061	20,612
14/3/2015	28,651	378,490	135,965	5,858	145,530	101,058	10,321	564,950	26,268	51,588	33,143	38,114	5,666	4,955	25,536	4,762	71,831	62,077	107,933	21,916
21/3/2015	28,048	370,560	130,993	4,545	143,890	98,309	10,497	557,550	26,847	49,750	32,679	36,416	5,161	5,052	25,745	4,314	70,200	61,372	106,909	23,429
28/3/2015	28,519	372,250	131,371	5,063	143,560	98,793	11,046	541,310	25,848	50,560	33,168	35,812	5,084	5,992	25,633	4,382	69,665	61,901	106,321	23,316
4/4/2015	28,924	382,650	135,859	5,190	143,500	99,679	11,790	548,540	26,788	51,888	33,331	37,083	5,494	6,869	26,423	4,595	69,596	62,826	107,806	23,372
11/4/2015	28,389	375,560	131,653	5,190	140,700	99,437	11,864	532,740	27,241	52,847	32,858	36,994	5,359	7,791	26,125	4,466	67,206	63,832	107,544	24,034
18/4/2015	29,647	445,100	130,597	5,652	142,090	102,083	11,641	573,660	26,914	52,645	33,339	42,550	5,318	8,855	26,296	6,222	68,897	63,861	107,525	25,320
25/4/2015	29,345	422,870	127,314	5,518	143,360	103,006	12,152	551,160	28,038	53,495	33,355	43,252	5,492	8,447	25,409	6,340	67,827	65,242	102,552	21,992
2/5/2015	29,042	433,690	128,009	5,451	148,310	102,624	11,855	548,950	27,518	55,076	33,412	42,443	5,029	8,633	25,364	5,994	67,767	65,345	104,799	22,994
9/5/2015	29,426	426,000	130,087	5,521	145,260	102,801	12,199	546,490	27,877	55,404	33,853	42,932	5,142	8,979	25,552	5,594	68,811	64,140	108,105	24,649
16/5/2015	30,288	427,630	128,254	4,828	144,600	102,764	11,427	554,520	28,266	55,900	33,600	41,687	5,036	8,110	25,770	5,162	65,876	64,056	108,341	23,714
23/5/2015	29,771	429,230	124,455	4,520	143,000	102,866	11,027	545,320	29,120	55,320	33,396	41,922	5,367	7,401	26,123	4,949	64,495	63,079	108,903	23,117
30/5/2015	29,399	426,950	124,641	4,499	140,760	102,801	10,710	549,530	26,906	56,699	32,695	41,278	5,399	7,623	25,627	5,114	63,444	62,398	105,569	23,591
6/6/2015	29,061	429,920	126,474	4,590	140,290	102,475	10,524	547,470	26,466	57,397	32,581	41,126	5,120	8,066	25,717	5,350	62,897	62,205	106,583	23,269
13/6/2015	28,930	434,920	128,538	4,651	140,960	104,963	10,720	557,520	27,100	57,254	33,211	41,243	5,304	8,332	25,695	5,114	63,167	63,086	109,473	21,924
20/6/2015	28,965	438,100	126,191	4,769	139,780	107,172	10,178	553,060	26,213	57,986	32,882	40,491	5,030	8,341	25,499	4,894	62,628	62,087	112,130	20,465

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
27/6/2015	28,894	437,710	124,180	4,811	137,390	107,154	9,870	547,340	25,824	56,783	32,463	39,722	4,952	7,826	25,086	4,596	62,402	61,554	110,819	18,740
4/7/2015	28,172	443,510	127,962	4,644	139,730	109,155	9,441	556,110	24,649	56,756	33,203	39,910	4,790	7,428	25,830	4,266	63,497	60,873	111,129	17,935
11/7/2015	29,620	483,010	130,052	4,639	143,880	111,423	8,208	699,620	24,903	58,585	33,910	41,708	4,867	7,046	26,364	4,290	63,731	61,161	112,675	16,864
18/7/2015	28,450	529,420	127,590	4,105	141,250	111,470	6,770	654,770	23,711	58,331	33,244	41,099	4,710	5,894	25,755	3,967	62,159	59,185	107,299	15,396
25/7/2015	27,719	536,150	127,687	4,111	142,740	112,492	6,592	657,500	24,463	58,009	33,770	41,779	4,838	6,027	27,108	4,132	62,507	58,644	110,446	18,446
1/8/2015	26,398	522,620	126,137	3,722	143,550	102,508	6,574	664,390	24,404	57,603	34,337	41,815	5,573	5,362	26,454	4,148	61,873	56,882	110,829	19,451
8/8/2015	26,619	531,520	129,322	3,606	142,570	100,455	7,171	689,370	24,726	57,467	33,910	42,048	5,709	5,309	26,759	4,109	63,283	58,015	110,101	18,257
15/8/2015	24,277	494,470	117,396	3,435	134,220	92,656	7,480	644,030	22,630	53,836	32,496	38,532	5,207	4,671	25,411	3,732	58,177	53,902	105,788	15,110
22/8/2015	26,006	518,010	118,760	3,477	135,740	96,068	6,658	659,690	24,215	54,285	32,430	39,560	5,536	5,123	24,744	3,795	56,778	56,099	106,698	15,937
29/8/2015	25,083	499,000	115,658	3,021	129,640	94,653	6,004	628,960	24,300	52,058	31,666	38,372	5,297	4,574	23,766	3,716	55,860	54,149	102,222	14,303
5/9/2015	26,217	529,440	120,034	2,992	131,370	97,943	5,948	655,300	25,110	52,956	31,345	39,155	5,516	4,042	24,979	3,912	56,525	54,321	107,990	13,391
12/9/2015	26,043	540,260	121,300	3,033	129,100	96,406	6,322	660,920	24,726	51,584	32,321	39,155	5,672	3,953	24,888	3,912	55,379	54,313	111,902	12,556
19/9/2015	26,332	524,250	116,772	2,810	129,640	94,025	6,154	640,150	24,547	52,033	32,852	39,569	5,750	3,616	24,160	3,551	55,764	54,724	106,328	10,248
26/9/2015	25,338	532,540	118,154	2,930	129,830	96,556	6,154	656,990	25,996	51,474	33,491	41,037	6,040	4,113	25,062	3,520	56,813	56,704	108,576	10,020
3/10/2015	25,737	539,800	124,518	3,280	133,030	98,956	7,128	671,240	27,385	52,801	34,842	42,424	6,349	5,026	25,183	4,305	58,308	59,230	108,978	11,758
10/10/2015	25,489	570,760	122,646	2,984	133,810	101,468	7,353	695,320	28,152	53,227	34,842	42,784	6,785	4,503	26,070	3,763	51,489	61,637	109,627	11,853
17/10/2015	27,335	599,030	130,757	2,844	137,780	106,014	7,259	719,330	29,736	54,455	35,481	47,611	6,963	4,414	25,797	3,790	50,973	62,010	105,917	11,140
24/10/2015	27,431	625,900	131,978	2,823	136,020	106,624	7,203	737,390	28,850	54,779	35,116	47,404	6,909	4,325	25,623	3,493	50,046	61,831	107,617	11,093
31/10/2015	27,790	659,370	131,862	3,026	136,330	108,433	6,603	761,600	28,833	58,368	34,792	49,457	7,684	4,485	25,706	3,317	51,392	63,124	104,903	10,362
7/11/2015	25,898	642,350	127,879	2,899	131,960	107,655	7,062	740,070	27,552	55,895	34,311	47,584	7,258	4,051	25,409	3,181	49,329	58,363	101,796	9,260
14/11/2015	27,503	668,450	133,987	3,345	136,630	112,558	6,734	777,000	29,740	57,584	35,182	48,800	7,645	4,556	24,577	3,044	52,520	60,146	103,222	8,302
21/11/2015	27,159	673,260	131,790	2,919	134,630	107,927	6,660	771,970	29,568	57,268	35,779	48,893	7,674	4,370	25,043	2,860	52,363	61,232	104,473	7,711
28/11/2015	27,441	672,640	133,180	2,951	136,480	107,092	7,598	779,210	29,980	57,882	36,170	50,688	8,251	4,246	25,050	2,628	52,162	59,445	107,580	7,415
5/12/2015	26,092	640,150	129,700	2,756	130,310	101,280	7,279	750,420	29,405	54,625	35,318	49,011	7,943	3,971	24,485	2,524	52,334	56,038	106,430	7,873
12/12/2015	24,444	664,140	125,180	2,527	129,530	101,628	6,790	756,850	29,062	54,906	35,510	49,074	7,857	3,856	24,432	2,564	51,885	58,254	106,283	7,644
19/12/2015	24,905	662,790	128,723	2,676	133,890	99,873	7,344	765,840	30,015	56,782	36,379	50,471	8,109	4,015	24,913	2,644	53,630	59,799	108,595	8,235

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
26/12/2015	24,266	675,890	129,673	2,610	132,040	99,137	6,931	778,010	29,560	56,296	35,895	50,298	8,058	3,811	24,653	2,636	54,045	58,759	107,953	7,615
2/1/2016	22,353	607,050	116,579	2,377	128,330	93,637	7,908	730,910	27,037	50,234	34,683	47,442	7,244	3,324	23,676	2,083	56,019	56,302	101,089	6,718
9/1/2016	22,392	570,180	112,669	2,293	126,140	88,589	7,420	710,490	25,535	48,958	34,675	46,228	6,628	2,898	23,531	1,899	54,600	58,480	100,272	6,575
16/1/2016	23,381	596,380	111,754	2,314	127,040	91,420	8,058	745,460	25,681	48,880	35,143	47,406	6,955	2,686	23,454	1,819	55,270	57,719	104,915	6,909
23/1/2016	22,440	587,000	107,737	2,483	129,770	90,401	9,307	761,350	26,617	51,069	35,861	49,945	7,161	3,076	23,286	1,963	58,506	58,684	105,677	6,680
30/1/2016	21,675	502,130	109,916	2,711	126,560	88,589	10,932	703,760	24,918	49,567	35,460	45,475	6,461	2,872	22,171	2,091	59,070	60,365	102,520	7,577
6/2/2016	21,786	507,080	97,423	2,616	128,070	85,995	11,505	706,890	24,791	49,344	36,020	45,783	6,290	2,765	22,649	2,107	58,347	61,081	102,612	7,062
13/2/2016	22,261	534,900	104,235	2,681	131,050	89,637	11,796	722,110	24,851	49,627	36,572	46,980	7,442	2,792	22,749	2,355	57,007	62,753	107,990	7,780
20/2/2016	22,462	555,230	106,950	2,790	131,920	89,920	12,707	724,860	25,795	49,387	36,045	46,843	7,745	2,996	23,320	2,171	58,638	62,183	111,339	7,981
27/2/2016	23,876	575,140	109,584	3,899	137,970	92,910	12,905	730,220	26,513	51,541	36,856	47,509	7,958	4,662	22,919	3,509	58,876	62,594	111,770	12,467
5/3/2016	23,702	569,610	112,807	4,043	140,650	92,401	13,121	744,870	27,491	50,932	37,766	48,459	7,906	4,902	23,528	3,068	59,220	62,518	114,799	13,956
12/3/2016	24,551	552,080	121,252	4,146	142,160	93,590	13,864	755,410	28,288	51,910	38,398	48,842	8,296	4,937	22,718	3,341	59,463	64,047	116,765	15,137
19/3/2016	24,493	582,950	119,586	3,857	140,110	91,722	12,754	754,840	27,595	51,052	38,381	49,500	8,460	4,786	23,204	3,237	60,395	63,879	118,488	15,156
26/3/2016	25,494	598,500	114,916	4,190	143,790	93,467	12,839	769,670	28,089	51,387	39,433	50,742	8,870	5,203	23,173	3,461	61,337	63,103	119,714	15,896
2/4/2016	25,186	594,600	115,748	4,113	141,060	90,967	14,278	759,470	27,379	49,558	39,467	49,692	8,750	5,097	25,071	3,589	60,449	63,294	115,807	15,857
9/4/2016	25,462	625,890	118,690	4,421	143,450	93,014	14,711	780,000	27,232	53,496	38,819	50,815	9,110	5,956	25,071	4,238	61,337	64,632	117,327	18,479
16/4/2016	24,495	620,500	118,618	4,282	146,110	97,901	15,162	737,770	27,388	55,312	37,505	47,281	8,899	6,382	25,665	4,342	61,035	66,579	123,593	18,787
23/4/2016	21,728	659,590	122,012	4,480	145,480	97,420	18,219	707,880	26,210	54,646	37,724	45,537	8,718	6,834	25,233	4,543	59,392	67,241	121,335	18,354
30/4/2016	21,491	673,950	120,618	4,282	144,620	99,571	17,373	725,180	26,003	53,263	38,162	46,012	8,669	6,497	25,904	3,830	60,617	67,325	121,667	18,143
7/5/2016	21,109	709,920	119,586	4,429	141,400	94,835	17,316	724,830	26,114	52,917	38,187	46,642	10,055	6,098	25,603	3,309	57,678	67,439	118,866	13,427
14/5/2016	22,205	702,800	116,245	4,135	141,830	94,137	17,119	721,710	26,323	54,914	37,008	46,222	10,877	5,717	26,261	3,189	62,502	68,834	120,654	12,866
21/5/2016	23,401	712,240	117,915	3,979	143,350	94,618	15,632	747,600	27,563	56,575	37,707	48,108	11,262	5,176	26,938	3,189	63,298	69,041	123,473	13,848
28/5/2016	22,835	725,540	116,236	4,063	141,140	93,165	18,061	735,860	27,607	55,892	37,926	47,621	11,434	5,398	27,000	3,693	63,405	67,783	126,090	14,715
4/6/2016	23,047	717,910	119,667	4,186	141,760	91,835	18,466	733,190	27,973	55,200	38,726	47,336	11,365	5,735	27,467	3,533	63,647	69,018	128,302	16,631
11/6/2016	22,231	706,390	118,463	4,210	140,730	93,401	18,937	704,250	27,729	53,851	37,716	46,094	11,493	5,868	26,634	3,573	63,477	69,586	126,873	17,315
18/6/2016	21,781	698,960	115,451	4,378	139,710	90,306	19,276	685,200	27,546	51,534	37,275	45,819	11,250	5,974	26,440	3,645	64,381	68,566	127,081	15,399

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
25/6/2016	22,361	725,680	118,344	4,786	143,960	92,486	20,915	710,250	28,593	52,969	38,285	47,042	11,478	6,621	27,685	4,134	65,141	71,979	130,385	17,594
2/7/2016	22,545	745,810	118,709	4,844	143,650	93,986	21,018	717,780	29,685	53,878	38,506	48,090	12,509	6,621	28,113	3,966	66,063	71,749	130,765	18,326
9/7/2016	23,035	735,440	120,808	5,232	145,970	94,840	20,152	735,630	30,619	55,926	38,718	49,377	12,964	7,206	28,619	4,294	65,910	72,961	130,820	20,878
16/7/2016	23,007	744,860	121,793	5,365	144,600	92,853	19,352	759,280	30,261	55,804	38,887	52,016	13,449	7,499	28,595	4,254	65,803	72,109	133,005	20,377
23/7/2016	24,301	758,810	121,967	5,268	144,270	91,181	20,585	791,340	30,435	55,743	37,021	52,117	14,047	7,694	28,712	4,607	65,284	68,228	132,551	26,473
30/7/2016	25,064	765,980	120,206	5,528	145,650	91,067	20,001	806,930	30,540	57,773	36,893	53,294	14,317	7,410	27,584	4,823	65,991	67,162	132,357	25,510
6/8/2016	25,364	772,560	121,456	5,538	147,720	92,027	20,482	807,050	30,411	56,919	37,360	53,276	15,508	7,738	27,452	4,519	66,107	67,385	132,255	20,281
13/8/2016	25,641	757,310	123,695	5,520	148,750	91,599	19,408	799,650	31,000	57,390	37,267	52,981	15,316	8,358	27,452	4,783	65,587	67,920	131,478	19,663
20/8/2016	25,073	769,000	121,662	5,278	147,910	90,478	17,157	793,220	31,018	57,703	36,758	53,691	15,259	8,075	27,326	4,366	64,083	67,510	126,461	19,094
27/8/2016	25,258	772,440	120,677	5,496	150,720	89,727	17,101	796,870	31,739	58,810	37,046	53,358	15,411	8,491	27,287	4,487	65,308	67,626	126,451	18,235
3/9/2016	24,180	760,140	118,258	5,281	146,620	87,826	16,526	788,480	31,176	58,078	35,867	52,007	14,669	8,429	26,761	4,158	63,326	67,178	123,684	16,431
10/9/2016	26,944	778,520	116,574	5,154	145,010	87,959	16,347	797,970	33,138	57,355	35,756	52,969	15,487	8,066	26,636	4,030	65,641	65,004	128,765	15,351
17/9/2016	26,426	805,750	121,248	5,518	145,000	88,634	17,073	814,960	32,716	58,601	36,562	53,136	16,007	8,137	26,887	4,342	65,173	64,555	130,662	18,284
24/9/2016	26,506	837,310	121,211	5,500	144,470	88,245	16,705	804,060	33,208	58,026	36,202	53,293	16,887	8,270	26,581	4,406	64,965	67,518	130,188	18,197
1/10/2016	26,743	839,430	123,152	5,779	144,520	87,893	14,829	800,710	33,516	59,350	35,698	53,478	16,475	9,333	26,338	4,463	61,885	67,100	127,082	17,058
8/10/2016	27,580	822,960	122,830	5,984	144,180	86,762	14,791	804,600	32,945	59,264	35,646	53,127	16,263	9,874	25,631	4,471	61,659	66,946	124,534	15,843
15/10/2016	27,338	818,990	124,790	6,338	143,600	88,406	15,951	824,060	30,921	60,115	36,040	55,199	16,645	10,787	25,255	5,015	61,560	67,008	135,181	19,084
22/10/2016	26,663	776,320	131,580	6,270	144,000	89,185	16,102	819,560	30,561	60,660	36,125	55,393	17,390	10,521	25,058	5,528	63,047	65,584	130,513	18,631
29/10/2016	25,519	755,050	128,388	6,046	142,950	87,855	17,223	781,100	29,567	59,475	35,664	54,320	16,653	9,422	23,544	5,344	62,299	64,648	128,058	19,162
5/11/2016	25,553	739,010	136,650	5,343	156,920	92,825	13,990	771,750	30,677	67,313	35,099	54,607	21,680	8,624	25,576	6,161	64,164	66,273	136,158	24,806
12/11/2016	25,937	760,160	135,687	5,324	157,750	93,357	14,414	775,970	30,978	68,208	34,996	55,838	23,009	8,553	24,952	5,800	61,741	66,555	138,975	27,632
19/11/2016	26,345	780,370	139,109	5,312	158,180	93,908	13,914	780,230	31,412	69,191	35,527	56,382	23,206	9,041	25,118	6,746	64,164	67,991	142,100	32,139
26/11/2016	25,899	740,340	141,158	5,063	159,390	93,604	14,763	764,460	30,278	71,622	34,526	55,190	21,831	9,466	25,070	6,762	63,848	67,929	149,465	32,507
3/12/2016	26,854	768,660	145,089	5,297	164,860	99,648	14,585	809,450	31,696	75,037	36,232	57,724	22,663	9,608	25,126	7,077	63,128	69,458	149,490	34,876
10/12/2016	27,330	757,770	143,244	4,956	164,760	99,506	13,480	809,840	32,184	74,554	36,008	58,031	24,783	9,050	26,030	6,585	64,396	71,160	153,057	33,561
17/12/2016	27,460	760,590	146,312	5,148	165,320	100,694	13,735	807,800	32,769	76,406	35,887	58,907	27,096	8,961	25,744	6,214	63,090	70,793	152,207	34,606

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
24/12/2016	27,295	749,870	144,338	5,466	162,980	99,803	15,085	792,450	32,148	75,739	35,767	57,882	26,346	8,961	25,744	6,142	62,709	70,442	149,416	31,927
31/12/2016	27,787	795,990	147,509	5,886	163,410	104,361	15,982	825,210	32,334	75,590	36,008	58,534	25,447	9,635	26,537	6,440	61,928	69,068	151,628	34,238
7/1/2017	28,053	817,140	147,258	6,047	161,900	103,480	15,925	830,940	32,609	76,520	35,266	58,404	25,529	10,033	25,776	7,721	60,903	67,390	151,059	31,627
14/1/2017	28,280	808,330	147,907	6,217	160,210	103,097	16,152	828,170	32,742	73,846	35,646	58,441	25,672	9,927	25,181	8,084	60,949	67,031	148,127	32,284
21/1/2017	28,739	835,770	155,482	6,543	164,400	104,668	16,794	845,030	33,664	76,723	35,758	61,273	27,587	9,564	24,904	8,600	59,570	66,735	152,170	32,662
28/1/2017	30,419	810,200	150,568	6,393	163,940	105,626	17,870	820,130	32,370	76,943	35,836	59,317	28,231	9,156	25,435	7,842	60,332	65,197	151,124	32,671
4/2/2017	31,136	827,460	154,119	6,535	164,010	104,630	18,398	834,850	31,547	76,785	35,007	59,615	28,044	9,236	25,902	8,431	61,711	64,401	150,079	36,366
11/2/2017	32,123	845,070	161,504	6,673	168,570	105,396	19,040	846,550	32,565	79,635	35,568	60,192	26,467	9,546	26,919	8,842	62,935	64,392	147,156	38,551
18/2/2017	32,345	845,240	165,927	6,736	170,220	105,645	18,446	847,810	32,610	79,724	36,043	60,557	25,043	9,058	27,432	8,479	65,675	63,856	152,235	35,848
25/2/2017	33,084	849,880	170,360	6,792	175,680	106,526	17,245	849,080	32,047	81,904	36,647	60,210	24,325	9,050	27,640	8,205	63,534	64,943	157,034	36,555
4/3/2017	32,932	852,460	167,106	6,350	174,980	106,219	17,207	861,410	32,056	80,562	36,483	60,848	24,496	8,314	27,312	7,633	63,598	64,273	158,696	33,785
11/3/2017	33,134	852,310	168,415	6,356	172,820	107,024	17,821	872,370	31,485	80,032	36,258	60,791	26,213	7,897	27,480	8,165	63,873	64,581	159,025	36,120
18/3/2017	33,287	845,610	164,413	6,375	168,660	107,388	18,162	835,140	31,387	77,040	36,657	60,894	26,559	8,030	27,224	7,496	63,618	63,974	154,621	31,790
25/3/2017	34,002	886,540	165,385	6,438	166,680	108,585	17,954	847,800	32,199	77,526	36,935	61,719	26,920	8,589	27,392	7,657	65,875	64,588	153,693	32,749
1/4/2017	33,927	894,880	167,246	6,343	166,170	107,809	18,096	842,100	32,163	76,061	37,083	61,550	24,795	8,651	27,304	7,439	66,624	65,179	155,577	32,836
8/4/2017	33,385	884,670	164,225	6,158	162,900	108,403	18,748	840,180	31,467	74,918	37,240	60,866	23,599	8,208	27,127	7,028	66,853	64,336	154,583	28,497
15/4/2017	33,673	898,530	168,677	6,190	163,410	109,590	18,181	858,950	32,422	75,024	37,483	62,225	25,128	7,986	26,935	7,149	68,489	63,549	160,393	29,465
22/4/2017	34,000	924,990	172,838	6,636	165,210	110,701	15,808	924,520	32,270	77,226	37,553	64,156	25,776	7,986	27,159	6,915	68,708	64,305	163,879	21,619
29/4/2017	35,257	934,150	173,006	6,705	166,550	107,244	15,269	950,280	32,869	77,226	38,023	64,662	25,667	8,261	26,807	6,806	69,914	64,596	163,167	20,815
6/5/2017	36,947	961,350	171,360	7,083	163,320	105,041	15,950	955,140	31,953	77,155	37,936	64,081	31,606	9,076	26,431	6,881	69,192	65,014	161,002	19,411
13/5/2017	36,377	959,840	170,326	5,913	163,240	102,963	15,742	954,650	31,836	75,255	38,206	63,434	33,610	7,942	26,242	7,014	72,471	65,135	161,733	19,019
20/5/2017	36,507	995,780	175,819	5,906	165,690	103,816	15,486	993,270	32,609	75,770	39,503	65,937	35,090	7,933	25,983	7,106	71,882	64,833	166,334	19,165
27/5/2017	36,945	1006,730	179,249	5,726	166,290	102,638	15,344	996,120	32,663	73,356	39,938	67,634	35,536	7,516	26,307	6,839	73,253	63,203	168,105	19,670
3/6/2017	35,407	978,310	179,061	5,681	170,000	101,144	15,458	970,120	32,115	77,190	39,442	66,276	37,010	7,454	26,493	6,922	73,069	65,294	170,045	21,184
10/6/2017	33,812	987,710	185,101	5,716	170,480	101,039	14,861	958,620	31,665	76,498	39,433	65,975	37,510	7,162	26,654	6,564	69,223	66,375	170,205	19,573
17/6/2017	34,765	1003,740	190,557	5,501	167,220	99,937	15,610	986,090	30,748	77,101	39,705	67,115	38,057	6,869	27,624	6,806	68,855	64,880	174,314	21,602

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
24/6/2017	34,228	968,000	186,335	5,889	169,370	101,747	15,070	929,680	30,343	81,131	39,354	64,966	35,763	7,082	27,156	7,289	69,628	64,181	174,474	21,495
1/7/2017	34,266	978,760	190,689	5,889	171,140	98,941	14,539	940,810	30,469	83,306	38,950	65,466	36,307	6,860	26,962	7,306	69,306	63,775	176,864	20,825
8/7/2017	35,421	1001,810	196,474	6,492	169,470	101,385	15,145	976,910	31,189	82,336	39,205	68,595	40,808	7,569	27,026	7,706	70,235	64,618	175,866	22,534
15/7/2017	35,714	1025,670	199,895	6,499	171,340	103,314	15,335	993,840	31,234	81,122	39,512	69,547	41,587	7,516	27,067	7,514	70,060	63,696	180,458	22,990
22/7/2017	35,531	1020,040	227,343	6,603	174,000	106,083	15,979	958,330	31,755	81,471	40,372	68,840	40,669	7,694	26,800	8,055	73,428	63,282	179,865	22,311
29/7/2017	37,168	987,580	223,989	6,910	179,920	103,893	15,733	945,790	32,645	83,595	39,924	68,501	41,367	7,853	27,196	8,305	74,044	63,767	183,375	22,864
5/8/2017	37,427	967,990	221,322	6,978	175,340	98,394	16,140	930,090	32,501	81,595	40,003	68,331	38,583	7,516	27,143	8,072	73,970	62,177	181,625	22,485
12/8/2017	37,579	958,470	223,486	7,257	177,560	97,150	15,761	926,180	31,722	80,989	40,073	68,322	39,954	7,880	26,670	8,355	73,426	61,520	179,555	23,059
19/8/2017	38,142	945,260	223,599	7,480	179,600	98,799	16,235	930,500	31,414	82,015	39,986	68,998	40,525	8,128	27,258	8,897	72,797	61,584	182,886	24,265
26/8/2017	39,142	978,250	227,808	7,606	180,730	97,922	17,153	951,990	31,794	81,845	40,170	70,060	42,208	8,234	27,723	9,413	72,556	61,464	187,958	26,260
2/9/2017	37,848	965,900	226,339	7,676	175,500	93,648	16,898	941,410	31,885	78,918	40,626	70,097	40,531	8,686	27,837	9,255	73,028	63,270	186,076	26,230
9/9/2017	38,147	986,790	236,026	8,030	179,890	95,047	16,414	935,290	33,525	81,774	40,521	71,358	44,597	8,934	28,866	9,038	74,417	64,273	187,188	24,411
16/9/2017	36,240	955,100	243,088	8,037	181,860	95,124	15,522	943,260	33,688	84,639	40,233	70,505	44,322	9,165	29,356	8,464	73,630	64,153	182,324	23,185
23/9/2017	36,772	961,350	240,965	7,736	183,320	95,095	15,266	973,720	34,503	85,246	39,808	70,581	44,265	8,899	29,143	8,389	72,343	65,806	184,987	24,966
30/9/2017	37,054	989,580	245,107	7,988	187,430	96,542	15,740	993,640	35,908	86,504	40,233	72,011	44,892	9,147	29,429	8,439	73,140	65,590	187,075	25,345
7/10/2017	37,457	1002,940	247,155	8,090	187,370	93,947	15,816	1007,870	35,944	86,058	40,843	73,423	48,183	9,298	29,666	8,705	80,194	66,151	181,842	26,620
14/10/2017	37,281	982,910	250,956	7,831	189,040	95,896	15,209	1005,070	36,633	89,335	41,020	74,674	48,755	9,174	29,731	8,564	80,953	66,713	195,982	27,661
21/10/2017	38,903	1100,950	243,098	7,698	188,590	94,844	13,928	1033,670	40,230	91,364	40,746	79,412	49,983	9,511	29,062	8,339	81,629	67,195	200,808	26,347
28/10/2017	41,158	1111,600	248,112	7,139	187,270	95,162	13,283	1049,990	41,988	91,041	40,658	79,724	51,674	9,475	29,021	8,405	83,027	66,769	201,063	26,308
4/11/2017	41,676	1125,350	247,259	6,989	183,680	101,086	13,264	1044,150	41,299	87,540	41,162	79,468	53,519	9,493	28,719	8,389	84,175	66,577	199,363	26,717
11/11/2017	40,743	1129,880	249,932	7,213	181,060	99,793	13,349	1035,890	40,678	88,105	40,428	78,076	52,335	8,988	29,138	8,422	90,239	65,006	198,258	26,590
18/11/2017	41,897	1186,000	253,382	7,269	182,360	99,021	13,378	1056,520	40,787	88,267	40,578	79,287	53,722	9,147	29,237	9,147	89,452	65,962	200,723	28,472
25/11/2017	40,959	1162,350	258,623	6,954	194,560	101,539	13,349	1025,070	40,723	94,075	40,658	80,239	48,982	8,739	29,945	9,080	90,128	67,614	214,202	28,559
2/12/2017	40,556	1162,000	272,461	6,982	196,440	100,555	12,978	1049,380	39,511	95,099	40,402	80,144	47,448	8,598	29,443	8,980	89,388	66,966	212,205	32,390
9/12/2017	41,658	1179,140	280,123	6,846	197,780	108,211	13,368	1072,000	40,614	95,287	41,187	82,705	47,465	8,358	30,645	9,305	90,380	67,266	210,224	31,045
16/12/2017	41,907	1168,360	281,228	7,119	197,920	105,682	13,758	1068,860	42,564	96,463	40,652	81,429	48,385	8,855	29,772	9,930	91,404	68,027	208,499	34,223

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
23/12/2017	40,523	1169,470	281,047	7,168	198,220	104,554	13,758	1053,400	42,072	96,006	40,911	81,458	47,946	9,121	29,838	10,296	91,906	67,760	208,935	34,301
30/12/2017	41,904	1229,140	294,322	7,872	201,420	108,551	14,215	1110,290	40,778	97,262	41,080	83,981	53,372	9,821	30,365	11,020	93,191	70,280	216,773	37,517
6/1/2018	42,405	1305,200	320,406	7,898	210,160	109,378	14,376	1130,650	39,411	101,677	41,151	85,324	55,251	10,166	30,102	11,391	93,879	70,903	216,688	38,151
13/1/2018	42,733	1294,580	321,854	8,315	213,250	107,549	13,663	1143,500	40,851	101,983	42,052	85,705	57,017	10,778	30,431	11,248	97,341	70,604	230,629	37,790
20/1/2018	41,069	1402,050	327,086	9,392	217,190	109,105	14,024	1187,560	45,645	104,970	43,274	89,571	60,293	12,258	32,136	11,037	100,878	72,102	235,481	39,915
27/1/2018	38,432	1429,950	332,509	8,509	209,120	105,711	13,064	1119,200	42,063	103,130	41,669	87,400	57,862	11,806	30,159	10,557	97,239	68,481	219,758	33,706
3/2/2018	37,453	1339,600	317,185	8,139	196,020	100,256	12,418	1046,270	40,058	99,303	38,458	83,972	57,506	10,938	28,402	10,869	92,483	61,392	209,409	33,375
10/2/2018	41,457	1448,690	340,021	8,534	203,790	103,601	12,532	1095,500	41,807	103,490	40,108	87,610	60,419	11,301	30,148	11,888	97,518	62,642	217,380	43,681
17/2/2018	42,195	1500,000	341,572	8,901	202,760	104,301	11,581	1128,090	43,798	105,864	39,270	89,992	60,937	12,356	30,148	11,955	86,452	63,452	218,128	42,480
24/2/2018	42,366	1500,250	330,090	8,599	201,340	100,158	10,972	1084,140	44,945	102,263	38,985	89,026	58,647	12,586	29,890	11,273	82,618	61,832	213,418	44,305
3/3/2018	43,273	1578,890	339,523	8,582	212,940	101,850	11,266	1160,840	47,891	106,523	39,965	92,365	60,826	13,038	30,572	10,852	82,571	61,022	213,646	42,646
10/3/2018	42,801	1571,680	316,490	8,330	206,960	100,042	11,743	1134,420	46,955	104,176	38,753	90,509	62,103	12,498	30,580	10,898	83,485	61,480	216,664	39,005
17/3/2018	39,657	1495,560	307,421	8,309	192,460	95,831	11,914	1026,550	45,294	96,569	38,078	83,410	57,762	12,684	28,676	10,651	79,974	59,655	202,106	33,129
24/3/2018	40,339	1447,340	314,010	8,539	199,480	97,678	11,867	1037,140	47,790	99,240	39,068	87,323	57,420	12,533	29,507	10,830	83,298	61,063	203,485	34,349
31/3/2018	40,484	1405,230	312,324	7,525	195,490	97,591	12,095	1009,950	44,771	98,446	39,509	86,328	53,121	12,338	29,241	10,779	81,163	61,275	212,955	33,666
7/4/2018	42,010	1430,790	315,351	7,102	197,000	97,591	12,534	1036,040	47,588	100,043	40,039	89,054	57,397	12,285	30,198	11,170	80,536	63,706	213,260	34,661
14/4/2018	39,844	1527,490	324,343	7,195	200,130	97,484	12,553	1077,320	47,285	101,104	39,347	90,891	56,706	12,675	30,455	11,920	81,435	64,656	223,510	35,774
21/4/2018	39,027	1572,620	326,460	7,253	197,230	96,502	13,125	1031,450	48,387	99,226	38,960	91,676	56,116	12,533	30,763	11,877	81,725	63,665	228,378	31,597
28/4/2018	44,198	1580,950	320,283	6,713	195,640	98,369	12,839	1051,000	48,432	98,347	38,105	91,044	59,272	12,134	28,967	11,988	81,949	62,937	224,309	33,695
5/5/2018	45,343	1602,910	327,973	6,559	199,300	99,264	12,867	1103,380	50,456	103,272	37,907	93,475	63,107	14,350	29,516	12,439	78,064	66,522	226,572	34,906
12/5/2018	44,967	1574,370	338,050	6,041	196,060	101,072	12,543	1069,640	49,376	100,795	37,943	92,193	60,978	14,341	29,921	12,413	78,801	67,212	232,619	35,640
19/5/2018	45,515	1610,150	346,577	5,976	194,150	99,390	12,763	1084,080	51,167	100,369	38,141	94,514	61,806	11,177	29,955	11,945	77,689	65,071	232,914	34,594
26/5/2018	45,916	1641,540	343,334	5,710	192,230	96,628	12,467	1135,000	52,680	98,319	38,789	96,849	63,913	8,995	30,434	11,945	78,188	67,650	231,392	36,843
2/6/2018	46,268	1683,990	355,634	5,299	196,010	101,121	12,438	1132,710	50,807	100,777	39,536	97,656	65,069	8,684	30,786	11,707	79,479	69,114	238,362	36,325
9/6/2018	45,578	1715,970	344,450	4,928	191,760	105,857	12,237	1159,270	50,862	97,866	39,689	96,215	65,808	8,382	30,526	11,213	78,857	66,683	243,402	35,240
16/6/2018	44,632	1715,670	326,192	4,971	188,910	103,416	12,457	1169,290	48,454	95,916	39,252	96,484	62,258	8,373	30,652	10,906	79,913	67,278	242,727	36,080

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
23/6/2018	44,678	1699,800	322,920	4,942	186,650	101,928	12,543	1129,190	45,879	94,510	39,806	94,754	58,773	8,906	30,459	10,915	80,695	68,395	234,110	33,969
30/6/2018	45,368	1710,630	322,083	5,194	187,560	101,899	12,753	1155,080	47,411	94,383	40,514	97,204	61,360	9,252	31,156	11,094	79,621	68,064	239,282	34,545
7/7/2018	46,179	1813,030	337,626	5,440	190,960	107,835	12,333	1204,420	48,195	96,993	40,605	101,307	61,854	9,492	31,508	11,187	82,626	68,874	246,858	35,396
14/7/2018	46,205	1813,700	341,582	5,839	196,780	109,286	11,817	1197,880	47,909	101,480	41,095	102,115	62,243	10,069	31,340	11,009	82,965	67,295	241,133	36,295
21/7/2018	46,094	1817,270	347,116	5,992	197,950	110,404	10,728	1252,890	44,005	105,812	41,939	103,470	62,524	10,575	32,247	12,294	83,031	67,725	244,234	36,168
28/7/2018	50,200	1823,290	335,365	6,268	200,240	111,845	10,604	1238,160	45,805	106,778	42,311	103,815	62,544	11,126	34,035	12,081	84,416	66,303	245,446	31,574
4/8/2018	50,089	1886,300	326,673	5,414	206,630	110,463	10,346	1252,510	45,085	105,538	41,821	104,738	63,211	10,247	34,655	11,733	84,962	65,658	248,442	29,296
11/8/2018	52,699	1882,220	335,049	5,298	208,140	110,267	9,572	1215,850	43,734	104,663	42,293	103,373	60,737	9,510	35,637	11,391	92,724	65,366	250,322	29,441
18/8/2018	52,355	1905,390	337,931	5,022	207,980	109,727	9,992	1236,750	44,254	104,581	41,412	104,562	67,535	9,176	35,900	11,584	89,976	66,502	252,183	30,303
25/8/2018	55,133	2012,710	331,557	5,043	208,720	109,816	9,954	1231,800	44,969	104,489	40,450	108,353	69,634	9,674	35,155	11,566	90,838	66,962	256,172	29,059
1/9/2018	53,600	1952,070	337,834	5,102	214,040	108,786	9,628	1177,590	43,131	104,252	41,494	104,379	67,483	9,826	35,731	11,400	90,810	68,348	256,000	28,452
8/9/2018	54,215	1970,190	348,009	4,851	216,370	107,110	9,685	1177,980	42,286	103,504	41,739	109,356	68,617	9,425	36,374	11,610	89,635	69,259	254,020	28,296
15/9/2018	52,718	1915,010	360,032	5,258	220,520	108,228	10,030	1172,120	43,326	107,471	42,634	110,215	65,395	10,235	37,305	13,196	90,876	71,138	255,322	28,521
22/9/2018	54,675	2003,000	359,713	5,149	214,110	114,639	10,615	1207,080	43,911	102,903	42,277	110,321	69,757	10,742	37,314	13,003	88,991	71,013	254,719	29,843
29/9/2018	54,324	1889,650	373,806	5,818	219,460	112,521	10,988	1167,830	43,669	104,526	41,993	108,160	66,986	12,380	38,025	13,152	88,422	71,280	257,744	28,785
6/10/2018	53,796	1788,610	348,309	6,259	206,800	110,394	11,946	1120,540	41,673	98,214	40,895	105,691	61,198	13,662	37,068	13,371	89,843	67,972	248,563	28,021
13/10/2018	53,118	1764,030	344,585	6,397	209,830	116,560	12,626	1105,180	40,856	99,096	42,405	104,813	56,886	13,786	37,678	13,371	92,061	68,465	254,010	27,013
20/10/2018	52,389	1642,810	347,497	6,732	198,490	110,963	12,310	1083,750	42,425	94,973	42,030	103,173	49,221	14,454	36,069	13,205	93,757	64,757	247,193	25,211
27/10/2018	50,252	1665,530	346,027	7,176	206,570	112,914	12,617	1071,490	43,743	99,527	43,934	102,402	53,349	14,356	36,349	13,538	96,031	68,448	249,903	27,385
3/11/2018	49,523	1712,430	357,237	6,906	219,630	115,678	12,368	1077,020	44,672	102,200	45,472	105,691	51,053	13,297	37,492	12,793	100,030	67,546	264,782	27,111
10/11/2018	47,037	1593,410	326,442	7,128	218,410	113,904	12,492	1068,270	45,626	101,006	45,920	104,456	40,816	13,225	37,124	13,117	92,573	66,620	259,573	27,187
17/11/2018	41,875	1502,060	303,480	7,005	207,070	109,875	12,540	1030,100	43,486	97,939	44,867	99,850	35,993	12,344	36,808	11,619	90,118	63,692	250,487	25,225
24/11/2018	43,404	1690,170	336,946	7,252	218,240	113,217	12,215	1109,650	46,074	102,108	46,131	107,426	40,568	13,006	39,445	12,005	92,535	67,075	269,387	22,616
1/12/2018	40,951	1629,130	314,072	7,034	204,880	109,776	13,136	1046,580	43,206	94,853	45,287	101,546	36,677	12,721	37,474	11,514	88,308	65,506	258,549	20,900
8/12/2018	40,220	1591,910	309,728	7,103	200,000	110,845	13,116	1051,710	44,719	92,098	45,517	102,718	36,389	11,970	37,371	11,356	87,513	63,768	254,553	19,635
15/12/2018	36,635	1377,450	295,930	6,979	192,100	102,962	12,598	991,250	41,898	86,478	43,885	95,162	32,195	11,059	35,776	11,304	83,016	57,474	228,927	17,840

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
22/12/2018	37,971	1478,020	307,425	7,161	202,080	106,005	12,598	1046,680	43,682	88,921	43,543	97,254	33,209	11,640	36,655	11,409	87,780	57,516	236,515	17,899
29/12/2018	36,034	1575,390	317,823	8,089	195,200	108,287	12,634	1078,070	44,121	92,466	43,885	98,746	33,840	13,212	36,689	12,285	89,028	60,030	230,156	19,949
5/1/2019	37,014	1640,560	342,912	8,301	196,290	111,290	12,007	1064,470	45,719	92,494	43,672	99,589	36,980	13,686	36,586	12,364	90,362	60,511	237,888	20,635
12/1/2019	38,115	1696,200	354,407	8,443	204,480	109,699	11,379	1107,300	45,962	96,827	43,922	104,345	38,993	13,785	36,288	12,802	93,116	61,583	255,014	21,086
19/1/2019	38,343	1670,570	353,892	8,562	202,750	109,749	11,823	1101,510	43,953	95,716	43,700	103,822	39,793	14,161	34,675	11,969	92,363	60,511	257,463	21,224
26/1/2019	40,472	1626,230	376,465	9,090	209,190	109,956	12,788	1118,620	45,532	96,170	44,927	99,569	35,962	14,707	36,586	11,014	89,429	64,055	258,107	21,616
2/2/2019	41,418	1588,220	393,450	8,844	200,920	110,164	13,145	1102,380	45,635	93,837	45,665	102,369	36,816	14,044	36,347	9,980	91,067	62,418	251,556	21,528
9/2/2019	41,598	1607,950	408,181	9,220	205,290	111,231	12,499	1119,630	48,576	97,716	41,735	104,840	39,095	14,993	36,493	10,804	95,269	66,293	260,422	22,479
16/2/2019	42,220	1631,560	414,118	8,833	201,910	113,859	12,586	1116,560	49,356	97,207	41,772	107,504	39,555	14,886	36,975	10,953	94,850	66,899	256,561	23,689
23/2/2019	42,709	1671,730	430,300	8,357	203,130	112,633	11,881	1148,520	50,118	96,679	41,864	109,480	38,874	13,865	37,319	10,857	93,306	68,246	236,428	21,919
2/3/2019	42,206	1620,800	412,643	8,260	198,700	112,436	12,479	1149,970	49,347	95,364	41,366	107,515	37,469	13,409	35,193	11,032	92,982	67,402	227,918	18,921
9/3/2019	45,430	1712,360	370,113	8,867	204,310	113,572	12,547	1190,300	51,087	98,642	41,790	112,769	42,237	14,850	35,959	11,566	93,773	68,374	242,393	19,324
16/3/2019	46,634	1764,770	353,687	7,854	200,550	106,923	13,194	1207,650	50,081	92,356	42,742	113,878	44,150	14,161	36,019	11,233	94,144	68,656	238,237	18,764
23/3/2019	46,365	1780,750	372,487	8,122	200,890	109,689	13,232	1176,890	50,494	93,716	43,607	114,744	44,662	14,250	36,553	11,444	93,425	68,929	238,401	19,157
30/3/2019	48,086	1837,280	382,750	8,389	205,330	113,612	13,020	1211,450	52,281	97,494	43,244	116,641	47,495	14,769	37,001	11,733	94,671	70,371	239,867	19,501
6/4/2019	48,542	1843,060	370,748	7,991	210,560	128,490	12,952	1222,730	53,052	103,744	43,495	117,672	47,261	13,373	35,899	11,601	97,286	69,031	215,222	16,454
13/4/2019	49,760	1861,690	371,168	7,884	209,990	130,851	12,759	1241,470	54,998	105,842	44,184	120,027	46,339	13,982	33,894	11,672	98,837	69,210	213,805	16,140
20/4/2019	49,868	1950,630	371,871	8,152	214,220	138,231	12,547	1277,420	49,300	106,785	44,910	126,370	44,296	13,767	34,401	11,233	97,257	68,664	228,509	15,403
27/4/2019	51,686	1962,460	367,643	8,161	218,600	132,708	12,151	1189,550	48,661	108,324	45,338	125,407	45,520	13,436	35,624	11,207	97,784	66,088	223,640	16,592
4/5/2019	48,130	1889,980	346,363	7,835	209,020	132,422	11,582	1167,640	43,442	104,956	44,845	123,685	41,991	13,257	35,047	10,927	97,621	65,312	231,970	15,393
11/5/2019	46,311	1869,000	348,697	7,164	203,270	133,410	11,794	1168,780	42,469	103,333	45,785	124,599	38,934	12,048	36,009	10,156	97,128	65,500	232,732	14,387
18/5/2019	43,853	1823,280	348,579	7,593	201,690	131,187	11,534	1138,610	42,166	102,344	46,166	123,274	36,103	12,621	36,426	10,532	98,871	63,938	238,758	13,440
25/5/2019	42,898	1775,070	335,526	8,371	197,420	130,446	11,987	1106,500	41,665	98,846	45,719	120,774	33,693	12,963	36,052	10,927	97,687	61,065	233,137	11,655
1/6/2019	46,593	1804,030	347,400	8,568	205,810	136,373	13,113	1068,370	43,547	101,831	47,916	128,312	36,232	13,817	37,268	10,979	102,136	64,352	237,929	13,391
8/6/2019	47,227	1869,670	340,977	8,215	205,160	139,940	13,462	1086,300	43,699	102,447	47,748	129,338	36,017	13,835	37,129	11,496	105,035	64,154	236,579	13,588
15/6/2019	48,707	1911,300	365,217	8,698	206,210	138,537	15,108	1125,370	44,900	102,092	48,346	133,751	37,790	14,931	37,919	11,856	107,018	67,036	244,318	14,465

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
22/6/2019	48,497	1893,630	357,527	8,787	213,170	137,954	15,273	1082,800	45,288	104,294	47,755	130,812	40,896	13,988	37,615	11,777	106,402	66,121	236,309	15,096
29/6/2019	50,043	1942,910	349,522	9,163	215,250	140,730	15,302	1132,670	45,487	105,870	48,871	133,839	39,900	14,086	38,136	11,496	107,837	65,689	239,195	14,544
6/7/2019	49,815	2011,000	358,823	9,169	214,100	144,017	15,989	1145,340	47,227	108,320	48,880	135,636	41,737	15,119	36,817	12,092	110,360	66,984	257,509	13,953
13/7/2019	49,641	1964,520	370,639	8,980	205,970	139,017	16,667	1131,550	47,559	106,667	48,196	133,410	41,944	14,365	37,138	12,302	109,686	64,706	248,550	14,860
20/7/2019	50,903	1943,050	338,855	8,638	209,900	143,789	16,522	1245,220	48,807	109,185	50,803	138,019	43,595	13,538	37,416	11,628	108,838	64,550	244,958	14,978
27/7/2019	49,991	1823,240	333,512	7,891	202,670	140,866	16,377	1196,320	46,054	106,094	49,077	133,683	40,139	13,431	32,996	10,760	105,352	61,910	242,159	13,085
3/8/2019	49,249	1807,580	331,538	7,851	199,050	137,695	17,568	1188,900	43,500	103,097	50,100	134,474	38,393	13,035	31,859	10,121	103,311	61,125	240,784	11,882
10/8/2019	50,791	1792,570	326,590	7,445	199,720	134,395	17,810	1179,210	44,289	101,199	51,028	132,931	39,733	11,885	30,369	9,534	109,345	58,933	237,936	11,123
17/8/2019	49,842	1749,620	351,851	6,950	197,160	130,886	18,536	1153,580	42,822	99,602	50,400	130,689	40,450	11,652	30,097	9,165	107,255	58,958	223,381	11,071
24/8/2019	51,342	1776,290	359,837	7,193	203,410	136,443	18,769	1190,530	45,156	103,210	51,619	135,069	41,712	12,173	31,157	9,639	110,574	59,823	226,615	10,963
31/8/2019	52,454	1833,510	358,759	7,553	204,730	138,719	17,341	1206,320	48,499	105,793	51,797	136,284	44,530	12,847	31,990	9,937	111,029	61,964	221,773	11,279
7/9/2019	53,804	1839,340	375,324	7,342	213,610	137,198	16,720	1240,030	50,042	112,952	50,887	134,540	45,351	13,062	32,349	10,646	113,642	63,457	226,238	12,973
14/9/2019	53,553	1794,160	374,958	7,324	208,120	131,482	17,884	1229,840	48,308	111,702	50,929	136,617	43,045	13,062	32,156	10,147	113,206	62,968	226,604	10,705
21/9/2019	53,821	1725,450	378,387	7,432	207,450	129,186	17,205	1225,950	48,365	110,594	51,307	134,941	42,813	13,116	31,745	10,015	114,629	62,444	209,450	11,220
28/9/2019	55,836	1739,650	371,311	7,198	208,080	129,494	17,225	1210,960	48,499	107,682	51,524	135,324	45,358	12,748	31,490	10,033	114,348	60,251	213,867	10,665
5/10/2019	58,099	1731,920	370,540	7,455	208,080	129,246	16,497	1215,710	49,613	109,984	50,353	136,852	46,360	12,936	31,648	10,348	116,361	60,260	216,076	11,230
12/10/2019	58,148	1757,510	339,981	7,347	208,760	130,110	16,681	1244,410	48,918	114,169	51,751	134,628	47,482	13,053	31,955	9,770	115,297	59,063	238,718	10,616
19/10/2019	60,649	1761,330	335,860	8,230	211,800	130,120	16,691	1264,300	53,775	119,349	50,778	137,881	50,984	14,239	32,227	10,550	115,200	60,496	238,299	11,596
26/10/2019	62,922	1791,440	341,157	8,099	215,830	131,959	16,507	1272,250	53,823	121,025	50,919	140,810	50,498	14,769	33,646	10,638	113,826	60,802	245,402	13,082
2/11/2019	63,985	1785,880	346,900	7,625	221,310	137,138	15,885	1309,000	55,499	123,469	49,323	143,005	51,791	14,212	32,472	10,313	115,587	61,824	250,034	13,438
9/11/2019	65,563	1739,490	369,482	7,471	219,740	143,808	16,080	1333,540	55,508	122,664	49,757	146,934	50,897	13,871	32,989	10,042	115,035	61,172	262,128	12,953
16/11/2019	64,581	1745,720	369,144	7,443	217,960	147,407	16,002	1293,670	55,173	123,857	50,098	146,561	52,567	13,785	33,919	10,419	115,510	61,332	269,368	13,378
23/11/2019	65,931	1800,800	364,014	7,304	220,300	150,677	16,303	1304,090	55,594	124,776	50,447	148,820	54,025	13,315	34,087	10,305	115,248	60,235	272,316	13,040
30/11/2019	66,784	1751,600	351,996	7,704	222,610	146,781	16,439	1339,390	54,406	127,882	51,795	149,183	52,925	14,020	33,883	10,857	115,916	61,455	272,627	13,855
7/12/2019	67,880	1760,940	339,649	7,858	225,370	145,508	17,111	1346,870	55,345	129,558	51,795	151,916	55,873	13,840	33,919	11,444	116,932	61,208	278,842	13,626
14/12/2019	68,938	1786,500	326,060	8,007	226,310	146,880	16,984	1351,220	56,456	129,965	52,318	154,748	59,710	14,066	34,715	11,628	116,932	61,836	285,787	11,847

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
21/12/2019	71,494	1869,800	328,187	8,415	226,140	145,750	17,880	1354,640	57,538	131,764	52,680	156,272	59,086	14,391	34,795	11,584	116,251	61,791	289,088	11,072
28/12/2019	73,376	1874,970	330,792	8,746	226,180	146,500	18,074	1361,520	57,557	131,007	52,052	155,937	58,886	14,454	34,449	11,953	114,599	62,180	282,808	10,674
4/1/2020	76,559	1883,160	327,969	7,918	226,620	144,620	17,374	1428,960	56,446	129,684	52,851	158,611	60,944	14,138	34,945	11,665	113,131	61,128	288,268	10,655
11/1/2020	78,631	1864,720	322,233	7,984	230,200	144,330	17,471	1479,520	57,078	131,714	54,193	164,274	62,182	13,704	35,848	12,259	111,751	60,615	291,530	10,436
18/1/2020	78,527	1861,640	321,139	7,720	226,860	140,080	18,211	1466,170	65,573	126,901	54,897	162,249	62,481	13,351	35,237	11,548	111,177	58,635	286,002	9,343
25/1/2020	76,356	2008,720	316,388	7,218	224,430	138,310	18,026	1432,780	61,225	126,148	55,583	167,351	58,976	12,755	32,954	10,550	111,294	54,922	266,115	9,015
1/2/2020	78,952	2079,280	334,758	7,379	227,380	141,020	17,705	1479,110	63,227	130,733	56,335	180,780	62,758	13,180	34,015	10,828	113,199	54,347	282,495	9,005
8/2/2020	80,356	2134,870	338,476	7,147	226,800	139,540	19,194	1518,730	64,741	131,009	57,058	182,215	72,287	13,234	32,638	10,676	114,599	53,622	291,833	8,746
15/2/2020	77,413	2095,970	330,380	6,854	229,330	138,970	20,868	1483,460	61,921	129,437	57,229	175,570	73,354	12,683	31,932	10,271	115,270	53,029	294,421	9,382
22/2/2020	67,598	1883,750	275,110	6,431	206,340	117,650	18,532	1339,250	53,433	110,661	50,910	159,705	67,368	10,938	29,876	8,832	104,674	46,132	249,032	7,979
29/2/2020	71,473	1901,090	262,330	5,805	205,980	115,270	20,732	1295,740	53,673	103,008	52,594	159,271	66,402	9,510	31,306	8,571	113,957	42,769	277,270	7,044
7/3/2020	68,738	1785,000	170,200	4,935	196,400	102,520	15,303	1214,270	52,384	99,034	46,132	156,570	60,112	5,948	29,241	7,825	110,915	34,187	265,715	5,393
14/3/2020	56,688	1846,090	95,010	3,578	170,060	85,980	15,508	1068,210	44,107	79,581	36,772	135,396	51,354	4,384	25,933	6,278	110,788	29,362	202,661	5,263
21/3/2020	61,263	1900,100	162,000	3,863	179,660	96,400	18,789	1110,260	50,401	86,853	41,102	147,570	63,080	4,692	27,623	7,051	106,992	33,137	237,839	5,751
28/3/2020	59,697	1906,590	124,520	3,369	178,340	93,880	19,482	1092,700	52,095	80,106	42,081	151,641	60,878	5,207	30,072	6,817	116,658	35,164	225,125	5,930
4/4/2020	66,270	2042,760	151,840	4,147	193,840	104,500	21,982	1206,570	54,992	98,955	47,045	162,790	65,631	6,075	31,637	7,645	118,924	38,680	259,106	6,776
11/4/2020	69,932	2375,000	154,000	3,654	191,200	106,630	23,965	1279,000	58,091	91,656	46,143	176,059	72,961	5,831	32,996	7,519	129,000	38,760	285,033	6,756
18/4/2020	69,974	2410,220	128,980	2,961	186,520	101,190	26,465	1276,600	57,032	87,351	43,618	172,067	72,280	5,116	33,416	6,898	126,383	39,218	285,750	6,786
25/4/2020	71,483	2286,040	133,370	3,160	182,670	105,500	26,299	1317,320	55,310	89,797	43,781	172,086	70,580	5,939	33,648	7,177	120,017	38,689	279,099	7,472
2/5/2020	76,691	2379,610	133,440	3,018	176,830	109,160	26,748	1384,340	57,427	89,268	44,270	182,052	77,998	6,201	33,273	7,663	120,037	41,415	281,541	8,497
9/5/2020	76,298	2409,780	120,000	2,793	169,250	109,050	27,383	1373,060	56,406	82,720	41,534	180,554	84,770	5,514	34,092	7,438	123,507	37,666	285,426	7,143
16/5/2020	79,070	2436,880	137,530	3,183	174,930	118,020	25,703	1413,240	60,258	86,157	43,234	180,899	90,116	6,382	33,857	8,076	121,928	40,774	284,425	7,342
23/5/2020	78,835	2442,370	145,850	3,287	185,580	117,300	23,437	1433,520	60,906	93,707	44,818	181,146	88,611	6,897	34,480	8,778	121,663	41,569	299,052	8,009
30/5/2020	82,197	2483,000	205,430	4,275	200,660	124,820	22,811	1440,020	62,271	107,112	47,132	185,051	89,055	8,398	32,494	9,929	119,211	48,526	305,919	10,151
6/6/2020	84,007	2545,020	189,510	4,060	181,210	115,490	23,575	1412,920	57,422	96,172	43,781	185,584	89,221	7,666	30,471	9,560	115,465	43,123	279,726	9,195
13/6/2020	86,715	2675,010	187,020	3,898	179,720	114,350	23,986	1424,640	57,703	94,189	44,585	192,909	92,504	7,602	30,173	9,273	117,534	42,035	285,701	8,079

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
20/6/2020	87,684	2692,870	170,010	3,585	175,370	109,100	25,338	1362,540	55,651	89,162	42,212	194,076	91,443	7,259	28,928	9,165	116,034	39,878	282,636	7,133
27/6/2020	90,283	2890,300	180,810	3,727	178,830	112,180	25,729	1469,930	57,229	89,229	43,481	203,892	96,010	7,666	31,158	9,363	116,907	40,298	293,847	7,043
4/7/2020	95,135	3200,000	178,440	3,940	182,900	119,340	26,552	1539,010	57,616	93,609	43,743	211,217	104,670	7,864	30,544	9,704	128,155	38,991	286,921	7,332
11/7/2020	95,540	2961,970	175,660	3,931	190,760	118,650	26,777	1516,850	58,071	95,447	45,361	200,551	101,896	7,937	32,729	10,172	129,195	39,786	301,995	7,671
18/7/2020	91,858	3008,910	173,760	4,093	194,520	117,610	27,855	1508,210	48,963	95,563	46,978	198,989	101,826	8,136	34,002	10,127	128,704	39,704	296,340	7,860
25/7/2020	105,391	3164,680	158,000	4,017	195,780	116,940	28,315	1487,950	46,195	93,969	45,767	202,656	106,024	7,911	34,742	10,469	126,900	38,470	298,300	6,635
1/8/2020	110,204	3167,460	170,020	3,817	209,480	129,930	28,276	1498,370	46,486	96,633	46,310	210,040	111,864	7,866	35,054	10,037	127,459	39,713	312,339	7,232
8/8/2020	114,173	3148,020	178,080	3,696	210,960	130,530	26,435	1504,630	47,639	99,579	46,940	206,501	115,505	7,857	34,699	10,190	130,038	39,494	318,911	7,771
15/8/2020	123,575	3284,720	167,500	3,506	207,430	127,440	28,707	1575,570	48,019	94,630	45,806	210,574	126,687	7,528	35,446	9,965	129,617	38,231	309,492	7,492
22/8/2020	124,010	3401,800	175,800	3,773	218,550	135,540	28,599	1639,430	49,140	99,929	48,277	226,829	131,324	7,756	34,562	10,163	138,155	37,933	309,719	7,941
29/8/2020	120,187	3294,620	171,050	3,925	218,320	131,990	28,532	1581,210	48,799	100,659	49,449	212,302	126,078	8,039	33,149	10,235	140,646	36,432	307,384	7,861
5/9/2020	111,284	3116,220	160,230	3,633	217,930	131,750	29,220	1515,760	48,019	98,276	49,468	202,175	121,539	7,555	32,884	10,496	134,610	34,400	297,020	7,183
12/9/2020	106,157	2954,910	161,140	3,500	218,210	128,630	28,375	1451,090	48,614	95,631	48,877	198,568	121,787	7,492	33,395	10,352	133,221	34,670	304,713	8,799
19/9/2020	111,562	3095,130	156,030	3,357	210,450	124,000	27,206	1439,060	48,662	90,886	47,583	205,930	128,626	6,807	32,866	9,659	135,171	32,293	299,253	7,093
26/9/2020	112,298	3125,000	168,080	3,281	211,180	122,550	27,393	1455,600	49,705	95,184	48,208	204,315	130,509	6,241	33,167	9,745	138,352	30,745	308,631	7,631
3/10/2020	116,222	3286,650	167,330	3,580	215,680	124,980	27,550	1510,450	51,469	98,403	49,625	213,848	137,508	6,616	33,541	10,495	140,597	32,386	324,320	8,340
10/10/2020	118,259	3272,710	167,350	3,428	211,910	126,810	27,078	1567,700	52,774	99,620	48,863	217,663	137,995	6,260	34,598	10,401	142,497	31,789	326,358	8,938
17/10/2020	114,305	3204,400	167,360	3,819	212,710	128,350	26,332	1632,980	46,967	101,877	49,341	214,264	135,784	6,679	34,808	10,608	141,651	31,845	327,051	9,926
24/10/2020	108,164	3036,150	144,390	3,342	201,900	121,250	26,253	1616,110	43,147	96,215	46,939	200,629	125,231	6,050	32,346	9,913	136,629	30,410	301,864	9,637
31/10/2020	117,931	3311,370	157,740	3,714	208,850	127,460	28,355	1759,730	44,229	101,043	48,296	221,686	145,493	6,725	33,185	11,039	143,541	30,559	343,730	9,876
7/11/2020	118,702	3128,810	187,110	4,224	227,420	138,360	25,428	1772,260	44,619	111,956	52,203	214,541	132,854	7,784	35,571	10,955	148,238	33,635	351,852	10,565
14/11/2020	116,791	3099,400	199,620	4,338	227,010	141,070	23,847	1736,380	44,550	112,437	51,441	208,477	130,764	8,276	35,628	11,892	147,943	35,268	331,107	10,945
21/11/2020	116,045	3195,340	216,500	4,434	231,550	147,130	22,285	1787,020	46,572	118,963	51,471	213,831	132,497	9,070	36,143	13,815	149,282	38,371	334,312	14,530
28/11/2020	121,678	3162,580	232,710	4,864	231,350	154,140	23,172	1823,760	51,028	120,062	52,594	212,967	135,465	9,964	39,162	15,053	146,633	39,793	346,134	16,667
5/12/2020	121,838	3116,420	230,330	5,069	226,390	175,720	22,581	1774,800	48,810	117,334	52,514	211,874	130,058	10,156	39,919	15,813	144,752	41,817	334,651	18,285
12/12/2020	126,068	3201,650	219,750	5,107	223,430	172,890	22,946	1726,220	46,582	116,863	52,898	217,170	132,644	10,302	36,579	16,291	144,244	40,796	335,952	16,847

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
19/12/2020	131,353	3172,690	217,150	5,107	226,530	173,730	22,581	1734,160	46,199	122,202	52,603	221,302	129,863	10,010	36,181	15,841	141,822	39,717	338,344	16,767
26/12/2020	132,069	3256,930	214,060	5,030	231,870	181,180	22,462	1752,640	48,899	124,704	53,981	220,975	130,475	10,247	35,735	15,719	142,465	39,354	348,163	16,747
2/1/2021	131,432	3182,700	209,900	4,964	234,030	178,690	23,636	1797,830	50,695	133,487	50,279	218,193	132,691	10,667	36,046	17,745	144,916	43,402	360,782	22,259
9/1/2021	126,545	3104,250	204,320	4,899	233,490	171,440	22,817	1727,620	56,515	137,039	47,937	211,268	128,521	9,946	35,628	16,544	142,949	45,722	348,779	20,851
16/1/2021	138,420	3292,230	205,840	4,462	232,920	172,780	23,143	1892,560	55,612	132,245	47,730	224,482	137,046	9,298	35,483	16,141	144,619	45,283	345,056	18,884
23/1/2021	131,343	3206,200	194,190	4,413	227,870	168,170	22,058	1827,360	54,483	127,184	47,395	230,453	129,823	9,171	34,851	15,147	138,848	42,810	331,186	17,735
30/1/2021	136,120	3352,150	207,930	4,705	235,160	181,160	22,019	2088,830	57,104	136,386	48,872	240,626	135,832	10,101	34,269	16,188	142,672	47,689	322,181	16,527
6/2/2021	134,938	3277,710	210,980	4,563	242,460	187,670	21,841	2095,030	61,035	139,618	49,896	243,398	149,527	9,627	34,073	16,413	142,781	48,233	325,884	16,487
13/2/2021	129,456	3249,900	217,470	4,456	241,850	183,650	19,504	2088,810	62,220	146,310	49,325	239,404	149,179	9,171	33,798	17,088	136,723	50,848	322,251	17,886
20/2/2021	120,873	3092,930	212,010	4,032	240,510	189,040	18,410	2021,910	60,018	145,470	48,222	231,402	137,066	7,236	32,866	15,850	128,401	52,790	329,836	16,597
27/2/2021	121,033	3000,460	223,220	4,285	253,150	189,990	19,654	2097,070	59,978	149,167	49,994	230,625	124,543	7,081	33,749	16,638	127,611	59,160	344,609	18,136
6/3/2021	120,644	3089,490	269,190	4,367	260,020	197,160	20,130	2050,000	62,111	154,346	49,571	234,757	128,486	7,409	34,289	17,283	132,552	60,169	353,465	24,151
13/3/2021	119,607	3074,960	255,820	4,640	250,990	191,140	20,764	2026,960	62,961	153,348	50,430	229,380	128,428	7,747	34,868	16,920	130,200	54,849	364,246	22,393
20/3/2021	120,823	3052,030	244,870	4,533	256,770	185,920	19,813	2024,730	64,057	153,299	52,643	235,484	128,363	7,400	35,574	16,420	134,108	56,033	375,106	22,732
27/3/2021	122,608	3161,000	252,960	4,377	258,200	188,970	20,179	2129,780	63,741	151,934	52,117	241,330	138,086	7,546	35,623	16,793	134,594	55,723	365,730	24,980
3/4/2021	132,576	3372,200	252,360	4,321	266,010	187,890	21,012	2270,670	67,404	154,475	52,782	254,773	143,967	7,565	35,918	17,872	138,723	54,247	374,927	22,003
10/4/2021	133,732	3399,440	248,180	4,506	272,110	187,260	22,022	2282,750	63,938	152,422	53,279	259,642	159,089	7,409	37,851	19,157	139,546	55,014	389,583	22,652
17/4/2021	133,892	3340,880	238,380	4,136	271,980	183,020	22,002	2299,930	58,497	149,329	54,063	260,051	152,618	7,970	37,939	19,284	138,842	53,955	398,849	23,692
24/4/2021	131,041	3467,420	234,310	4,243	274,950	186,020	21,051	2353,500	56,809	152,929	53,576	251,118	150,061	8,008	37,929	19,735	138,852	55,577	397,345	22,992
1/5/2021	129,795	3291,610	235,470	4,477	290,930	184,840	23,696	2351,930	56,947	160,316	54,102	251,397	148,089	8,565	38,842	21,658	139,140	60,616	416,126	27,828
8/5/2021	127,259	3222,900	228,470	4,597	290,680	173,700	23,795	2278,380	54,993	163,070	54,321	247,105	142,397	9,141	39,661	20,628	139,008	59,004	408,305	25,490
15/5/2021	125,242	3203,080	234,820	4,695	287,740	172,400	24,469	2294,130	55,718	161,728	54,212	244,138	149,883	8,895	39,591	20,059	141,230	58,042	410,128	23,941
22/5/2021	124,424	3223,070	247,020	4,958	289,440	178,650	23,855	2356,850	56,751	163,299	54,877	249,203	162,408	9,641	38,382	21,108	141,509	57,500	410,417	25,920
29/5/2021	125,702	3206,220	249,920	5,417	292,520	177,180	23,460	2393,570	57,000	165,486	55,819	250,311	175,742	10,944	38,799	22,021	141,330	60,534	404,160	26,250
5/6/2021	127,159	3346,830	247,280	5,314	286,820	177,380	23,230	2430,200	57,476	159,372	55,740	257,397	178,212	10,822	39,790	21,972	140,234	61,243	396,438	28,649
12/6/2021	130,265	3486,900	237,350	5,265	274,040	172,420	20,750	2402,220	55,311	147,072	53,368	258,934	186,387	10,737	38,462	21,099	134,674	59,499	387,949	22,701

Precios de cierre ajustado semanal de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
19/6/2021	132,911	3401,460	248,380	5,177	278,380	178,350	20,890	2450,170	55,549	153,167	54,320	264,514	190,310	11,284	38,630	22,246	138,022	63,696	404,950	23,631
26/6/2021	139,751	3510,980	236,680	4,884	279,120	177,110	20,790	2505,150	56,394	155,136	54,180	277,119	204,870	11,256	39,373	22,480	139,596	62,228	409,360	24,080
3/7/2021	144,893	3719,340	239,590	4,686	280,490	177,040	21,130	2510,370	55,629	155,770	54,460	277,409	200,503	10,283	39,254	22,420	139,786	60,317	412,110	24,530
10/7/2021	146,171	3573,630	217,740	4,726	277,900	179,310	20,860	2539,400	54,615	151,910	56,400	280,214	181,610	10,085	39,988	22,070	141,041	56,465	419,700	21,881
17/7/2021	148,338	3656,640	221,520	4,566	278,490	176,140	20,630	2660,300	52,658	150,640	57,010	289,117	195,580	9,953	41,306	21,950	141,908	56,190	417,700	23,121
24/7/2021	145,642	3327,590	226,480	4,666	278,290	176,020	21,770	2694,530	53,373	151,780	57,030	284,366	194,990	10,076	42,426	21,020	142,027	56,712	412,220	26,470
31/7/2021	145,921	3344,940	231,330	4,546	285,630	177,130	20,800	2714,770	53,572	157,500	56,640	288,907	203,660	10,557	45,070	20,940	144,698	56,997	415,120	25,900
7/8/2021	149,100	3293,970	234,460	4,470	287,890	181,080	20,270	2754,550	53,490	159,980	57,230	292,290	201,880	10,708	48,480	20,640	148,982	55,924	409,670	28,980
14/8/2021	148,190	3199,950	212,670	4,230	285,270	175,120	19,230	2748,590	52,010	154,720	56,640	303,778	208,160	9,537	48,720	18,230	151,450	52,740	429,710	27,010

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
8/1/2005	0,0136	0,0514	0,0119	-0,0167	-0,0192	0,0407	0,0077	0,0311	0,0096	-0,0068	-0,0046	-0,0208	-0,0239	0,0301	-0,0407	0,0844	0,0000	0,0254	0,0264	0,0330
15/1/2005	0,0041	-0,0791	-0,0166	0,0093	0,0481	-0,0053	0,0206	-0,0602	-0,0264	-0,0257	-0,0015	-0,0182	-0,0033	-0,0183	-0,0310	0,0225	-0,0183	-0,0124	-0,0080	-0,0026
22/1/2005	0,0483	0,0254	-0,0030	0,0312	-0,0015	0,0028	-0,0192	0,0109	-0,0081	0,0041	0,0141	0,0205	0,0650	0,0358	-0,0053	0,0077	-0,0110	0,0163	-0,0079	0,0128
29/1/2005	0,0636	-0,1672	0,0519	0,1904	0,0081	0,0375	-0,0127	0,0711	0,0336	0,0185	0,0233	0,0053	0,1197	0,0666	-0,0049	-0,0077	0,0195	0,0755	0,0402	0,0296
5/2/2005	0,0296	0,0017	0,0292	0,0306	0,0110	0,0010	0,0464	-0,0866	0,0532	-0,0056	0,0068	-0,0134	0,0139	0,0462	0,0373	-0,0235	-0,0258	0,0147	-0,0448	0,0059
12/2/2005	0,0667	-0,0132	-0,0208	0,0270	-0,0183	-0,0096	0,0464	0,0548	-0,0062	-0,0262	0,0047	-0,0190	0,0780	0,0145	0,0710	0,0981	0,0118	0,0620	0,0147	0,0833
19/2/2005	0,0248	-0,0091	0,0410	0,0516	0,0045	-0,0411	0,0356	-0,0630	0,0029	0,0125	0,0014	-0,0060	0,0200	0,0971	0,0022	0,1061	-0,0236	0,0628	0,0259	0,0965
26/2/2005	-0,0386	0,0243	0,0598	0,0368	-0,0123	0,0349	0,0203	0,0002	0,0242	0,0145	0,0143	-0,0032	-0,0450	-0,0052	-0,0004	0,0148	0,0308	0,0049	0,0206	-0,0268
5/3/2005	-0,0612	-0,0312	-0,0154	-0,0588	0,0074	-0,0457	0,0152	-0,0445	-0,0196	-0,0380	-0,0269	-0,0032	-0,0915	-0,0888	-0,0184	-0,0786	-0,0287	-0,0404	-0,0328	-0,0831
12/3/2005	0,0647	-0,0171	-0,0058	-0,0153	-0,0279	0,0180	-0,0227	0,0125	-0,0332	-0,0028	-0,0178	-0,0316	-0,0401	-0,0127	-0,0203	0,0081	-0,0029	0,0259	0,0107	-0,0134
19/3/2005	-0,0108	-0,0382	-0,0063	-0,0355	-0,0081	-0,0122	-0,0626	-0,0044	-0,0099	-0,0305	-0,0063	-0,0012	0,0390	-0,0487	0,0131	-0,0626	-0,0125	-0,0600	0,0174	-0,0239
26/3/2005	-0,0386	0,0338	0,0343	-0,0110	-0,0280	0,0295	0,0105	0,0044	-0,0074	-0,0197	0,0044	-0,0066	-0,0658	0,0496	-0,0008	0,0126	-0,0335	0,0259	0,0316	-0,0625
2/4/2005	0,0674	0,0172	-0,0031	0,0423	0,0237	-0,0063	-0,0021	0,0646	0,0121	0,0073	0,0173	0,0334	-0,0034	-0,0103	0,0171	-0,0157	-0,0086	-0,0090	0,0268	-0,0596
9/4/2005	-0,2130	-0,0467	-0,0277	-0,0268	-0,0124	-0,0369	-0,0640	-0,0374	-0,0515	-0,0067	-0,0194	-0,0194	-0,0938	-0,0754	0,0409	-0,1556	-0,0181	-0,0658	-0,0535	-0,1167
16/4/2005	0,0042	0,0006	0,0153	-0,0014	-0,0372	-0,0026	0,0084	0,1540	0,0494	0,0273	0,0201	0,0210	0,0408	0,0358	-0,0178	0,0625	-0,0188	0,0559	-0,0218	0,0568
23/4/2005	0,0157	-0,0208	0,0279	0,0491	0,0199	-0,0335	-0,0125	0,0192	0,0120	0,0176	0,0306	0,0127	-0,0140	-0,0166	-0,0018	-0,0471	0,0070	-0,0411	0,0350	-0,0603
30/4/2005	0,0322	0,0646	0,0247	0,0780	-0,0007	0,0184	0,0343	0,0358	0,0404	0,0034	0,0171	-0,0032	0,0550	0,0800	0,0161	0,0418	0,0379	0,0099	0,0404	0,0345
7/5/2005	-0,0686	-0,0181	-0,0251	-0,0513	-0,0104	0,0041	-0,0695	0,0053	0,0288	-0,0328	-0,0018	0,0032	0,0891	-0,0716	0,0090	-0,0932	-0,0381	-0,0701	-0,0314	-0,1583
14/5/2005	0,0769	0,0461	0,0436	0,0169	0,0127	0,0303	0,0032	0,0526	0,0478	0,0454	0,0211	0,0172	0,0376	0,0756	0,0324	0,0974	0,0011	0,0108	0,0118	0,0608
21/5/2005	0,0771	0,0000	0,0179	0,0093	0,0133	0,0018	0,0614	0,0962	0,0387	-0,0072	-0,0027	0,0159	0,0453	0,0368	-0,0081	0,0481	0,0051	0,0504	0,0131	0,0079
28/5/2005	-0,0589	0,0025	0,0257	0,0399	-0,0174	-0,0203	0,0141	0,0522	-0,0022	-0,0070	-0,0157	-0,0249	0,0279	0,0215	-0,0139	0,0107	0,0017	0,0061	0,0345	-0,0279
4/6/2005	-0,0657	-0,0181	-0,0002	-0,0315	-0,0076	0,0073	0,0116	0,0080	-0,0129	-0,0034	-0,0064	0,0000	-0,0114	-0,0228	-0,0101	-0,0695	0,0132	0,0213	0,0037	-0,0339
11/6/2005	0,0675	0,0102	-0,0005	0,0695	-0,0069	-0,0302	0,0523	-0,0078	0,0052	0,0182	0,0023	-0,0155	-0,0390	0,0791	0,0390	0,0969	0,0196	0,0421	0,0207	0,0822
18/6/2005	-0,0145	-0,0082	-0,0644	-0,0451	0,0022	-0,0250	0,0077	0,0587	-0,0383	-0,0142	-0,0365	0,0000	0,0067	-0,0090	-0,0091	-0,0947	-0,0324	-0,0460	-0,0107	-0,1781
25/6/2005	-0,0339	-0,0621	0,0653	0,0592	0,0097	-0,0372	0,0143	-0,0204	0,0042	-0,0144	0,0002	-0,0133	-0,0093	0,0286	-0,0511	0,0687	0,0190	0,0027	0,0290	0,0095
2/7/2005	0,0468	0,0541	0,0060	-0,0680	0,0157	-0,0036	-0,0289	0,0170	0,0400	0,0025	0,0122	0,0153	0,0473	0,0304	0,0015	0,0354	0,0330	0,0185	0,0045	0,0510
9/7/2005	0,0828	0,0671	-0,0049	0,0589	-0,0117	0,0537	-0,0335	0,0166	0,0367	0,0297	0,0082	0,0275	-0,0454	-0,0364	0,0157	-0,0032	0,0070	-0,0211	-0,0429	0,0192
16/7/2005	0,0573	0,0213	0,0221	-0,0255	0,0011	-0,0211	0,0392	0,0040	-0,0563	-0,0073	0,0218	-0,0043	-0,0402	0,0165	-0,0396	0,0708	-0,0142	0,0228	-0,0004	0,1311
23/7/2005	-0,0312	0,1737	-0,0029	0,0116	-0,0057	-0,0074	-0,0081	-0,0496	0,0145	-0,0130	-0,0062	-0,0027	0,0465	0,0136	0,0000	-0,0201	-0,0038	-0,0127	0,0291	0,0021
30/7/2005	0,0079	0,0027	0,0027	0,0682	0,0018	-0,0063	0,0636	0,0158	-0,0137	0,0031	0,0068	0,0806	0,0430	0,0751	-0,0095	0,0368	-0,0006	-0,0113	-0,0046	-0,0293

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
6/8/2005	0,0698	-0,0239	0,0053	0,0700	0,0047	0,0109	0,0522	-0,0090	-0,0144	-0,0270	-0,0110	-0,0259	0,0584	0,0518	-0,0034	0,0260	-0,0127	0,0497	0,0006	0,0604
13/8/2005	-0,0059	-0,0109	0,0129	-0,0349	0,0107	0,0081	-0,0469	-0,0341	-0,0254	0,0067	0,0184	-0,0123	-0,0254	-0,0539	-0,0165	-0,0448	-0,0445	-0,0323	-0,0176	-0,0670
20/8/2005	-0,0020	-0,0314	-0,0126	0,0498	-0,0207	-0,0250	-0,0119	0,0127	-0,0094	-0,0261	-0,0186	0,0123	-0,0096	0,0165	-0,0262	0,0084	-0,0159	-0,0070	-0,0144	-0,0236
27/8/2005	0,0104	-0,0205	-0,0302	0,0589	-0,0058	-0,0228	0,0533	0,0170	-0,0051	0,0136	0,0075	0,0019	0,0430	0,0837	0,0175	0,0679	-0,0255	0,0381	0,0404	0,0973
3/9/2005	0,1045	0,0341	0,0163	0,0558	0,0130	0,0112	0,0181	0,0362	-0,0012	0,0206	0,0034	-0,0164	0,0641	0,0602	0,0387	0,0387	0,0296	0,0407	0,0370	0,0268
10/9/2005	-0,0020	-0,0035	-0,0092	-0,0302	-0,0243	-0,0378	0,0401	0,0037	-0,0176	0,0049	-0,0149	-0,0194	0,0324	0,0338	-0,0165	0,0691	-0,0450	0,0079	-0,0085	-0,0088
17/9/2005	0,0381	-0,0144	-0,0250	0,0872	0,0102	-0,0376	-0,0111	0,0493	-0,0175	-0,0266	-0,0181	-0,0312	-0,0164	0,0308	-0,0406	0,0791	-0,0154	0,0020	0,0174	-0,0513
24/9/2005	0,0077	0,0711	0,0725	0,0165	-0,0080	0,0384	0,0128	0,0035	0,0110	-0,0041	0,0196	0,0180	0,0469	0,0094	0,0040	0,0168	0,0142	-0,0046	0,0216	-0,0094
1/10/2005	-0,0440	-0,0355	-0,0096	0,0184	0,0062	-0,0012	-0,0156	-0,0110	-0,0343	-0,0009	-0,0232	-0,0453	-0,0362	-0,1126	-0,0235	-0,1085	0,0048	-0,0640	0,0030	-0,1110
8/10/2005	0,0513	0,0016	0,0030	-0,0279	0,0141	-0,0299	-0,0620	-0,0553	-0,0251	0,0153	-0,0031	0,0032	-0,0317	-0,0267	-0,0029	0,0134	0,0227	-0,0162	0,0011	-0,0595
15/10/2005	0,0303	0,0481	-0,0222	-0,0116	0,0007	-0,0177	-0,0180	0,1378	-0,0034	0,0303	-0,0033	0,0044	-0,0028	-0,0247	-0,1349	-0,0298	0,0150	-0,0574	0,0125	-0,0255
22/10/2005	-0,0216	-0,1653	-0,0058	0,0355	0,0036	0,0359	0,0299	0,0524	0,0077	0,0366	0,0212	0,0298	0,0149	0,0263	0,0117	0,0464	-0,0048	0,0168	-0,0072	0,0394
29/10/2005	0,1157	0,0535	-0,0055	0,0992	0,0420	0,0407	-0,0875	0,0862	0,0279	0,0236	-0,0125	0,0433	0,0493	0,0424	0,0347	0,0742	0,0470	0,0278	0,0225	0,0527
5/11/2005	0,0064	0,0380	0,0011	0,0534	0,0224	0,0415	0,0466	-0,0001	0,0499	0,0251	0,0108	0,0230	-0,0006	-0,0407	0,0076	-0,0202	0,0271	-0,0241	0,0277	0,0297
12/11/2005	0,0479	0,1171	0,0280	-0,0129	-0,0094	-0,0259	0,0261	0,0248	0,0067	-0,0060	-0,0132	0,0285	0,0612	0,0400	-0,0291	0,0153	0,0102	0,0352	0,0217	-0,0180
19/11/2005	0,0714	0,0017	0,0310	0,0821	-0,0171	-0,0060	0,0232	0,0686	0,0580	0,0216	0,0141	-0,0082	0,0506	0,0409	0,0032	0,0433	0,0198	0,0314	-0,0132	0,0599
26/11/2005	0,0464	0,0206	0,0055	0,0513	0,0378	-0,0068	-0,0296	-0,0258	0,0229	0,0033	0,0005	0,0090	-0,0397	0,0620	-0,0172	0,0109	-0,0512	-0,0175	0,0296	0,1624
3/12/2005	0,0231	-0,0065	0,0030	-0,0449	-0,0123	0,0124	0,0459	-0,0206	-0,0505	0,0033	-0,0245	-0,0108	-0,0069	-0,0122	-0,0334	-0,0655	0,0023	-0,0097	0,0271	-0,0044
10/12/2005	-0,0443	0,0096	0,0157	-0,0348	-0,0027	-0,0091	-0,0259	0,0499	0,0114	0,0170	-0,0073	-0,0297	0,0139	-0,0281	0,0918	-0,0254	0,0244	-0,0075	-0,0084	-0,0217
17/12/2005	0,0310	0,0002	0,0104	0,0224	-0,0071	-0,0176	0,0055	0,0018	-0,0157	0,0103	-0,0015	-0,0097	0,0186	0,0142	0,0593	-0,0002	-0,0160	-0,0167	0,0080	0,0134
24/12/2005	-0,0201	-0,0430	-0,0176	-0,0534	-0,0059	-0,0124	0,0240	-0,0380	-0,0397	-0,0128	-0,0206	-0,0186	-0,0265	0,0158	-0,0271	-0,0002	-0,0324	-0,0164	-0,0240	0,0119
31/12/2005	0,0595	0,0152	-0,0128	0,0925	0,0117	0,0316	0,0756	0,1155	0,0527	0,0083	0,0269	0,0286	0,1107	0,0941	0,0635	0,0897	-0,0199	0,0564	0,0122	0,0625
7/1/2006	0,1149	-0,0752	0,0019	0,0320	-0,0061	0,0381	-0,0097	0,0013	-0,0200	0,0060	-0,0024	0,0104	0,0401	0,0788	-0,0073	0,0503	-0,0105	0,0256	-0,0317	-0,0207
14/1/2006	-0,1177	-0,0109	-0,0438	0,0240	-0,0034	0,0008	0,0077	-0,1546	-0,1699	-0,0480	-0,0300	-0,0291	0,0301	0,0263	0,0016	-0,0183	-0,0089	-0,0072	-0,0242	-0,0022
21/1/2006	-0,0548	0,0292	0,0305	0,1224	-0,0014	-0,0252	-0,0017	0,0818	-0,0041	0,0437	0,0458	0,0509	0,0542	0,0466	0,0505	0,0694	0,0185	0,0125	-0,0159	0,1607
28/1/2006	-0,0025	-0,1653	0,0331	-0,0119	-0,0158	-0,0028	-0,0118	-0,1276	-0,0439	-0,0055	-0,0263	-0,0090	-0,0494	-0,0145	-0,0277	-0,0193	-0,0077	0,0016	0,0183	-0,0139
4/2/2006	-0,0653	0,0049	0,0232	0,0193	0,0014	0,0646	-0,0368	-0,0509	0,0309	0,0098	0,0068	-0,0314	-0,0027	-0,0538	0,0157	-0,0422	0,0057	-0,0324	-0,0173	-0,0289
11/2/2006	0,0433	0,0172	0,0101	0,0837	0,0014	0,0086	0,0042	0,0168	-0,0325	0,0213	0,0152	0,0004	0,0782	0,0812	0,0150	0,0087	0,0076	0,0240	-0,0103	-0,0210
18/2/2006	0,0165	-0,0217	0,0183	-0,0200	-0,0073	0,0390	-0,0215	0,0232	-0,0122	0,0213	0,0105	0,0008	-0,0389	0,0037	0,0211	0,0290	-0,0142	-0,0021	0,0152	0,0488
25/2/2006	-0,0538	-0,0302	-0,0125	0,0373	0,0112	0,0085	0,0007	0,0021	-0,0020	-0,0017	-0,0102	0,0112	0,0739	0,0139	-0,0011	-0,0151	-0,0026	0,0092	-0,0397	0,0040

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
4/3/2006	-0,0692	-0,0270	0,0189	-0,1069	0,0283	-0,0021	-0,0713	-0,1138	-0,0234	-0,0111	0,0229	0,0089	-0,0367	-0,0925	-0,0099	-0,1021	0,0000	-0,0300	-0,0076	-0,0141
11/3/2006	0,0230	-0,0064	0,0401	0,0648	-0,0114	0,0169	0,0190	0,0068	-0,0157	0,0065	0,0005	0,0121	0,0287	0,0435	0,0118	0,0379	0,0296	0,0311	0,0092	0,0303
18/3/2006	-0,0755	-0,0146	0,0112	-0,0590	0,0161	-0,0424	-0,0167	0,0738	0,0031	0,0168	0,0042	-0,0180	0,0632	-0,0303	-0,0141	0,0080	0,0353	0,0020	-0,0162	0,0433
25/3/2006	0,0450	0,0294	-0,0102	-0,0647	0,0010	0,0159	0,0393	0,0641	-0,0072	-0,0110	-0,0187	0,0074	0,0973	0,0107	-0,0432	0,0693	-0,0199	-0,0051	0,0014	-0,0141
1/4/2006	0,1068	0,0152	0,0208	0,0288	-0,0134	-0,0130	0,0722	0,0406	-0,0114	0,0014	-0,0125	0,0015	0,0643	0,0349	-0,0093	0,0035	-0,0262	0,0077	-0,0391	0,0470
8/4/2006	-0,0487	-0,0128	0,0414	-0,0443	-0,0269	0,0126	-0,0155	-0,0099	0,0109	0,0198	-0,0022	-0,0066	-0,0309	0,0021	-0,0077	-0,0161	-0,0054	0,0037	-0,0035	-0,0085
15/4/2006	0,0085	-0,0162	0,0417	0,0919	-0,0042	-0,0313	0,0451	0,0833	-0,0203	0,0073	0,0142	0,0030	-0,0531	0,1136	0,0150	0,0877	0,0011	0,0544	-0,0763	0,0628
22/4/2006	0,0488	-0,0230	-0,0354	-0,0174	0,0243	0,0342	0,0106	-0,0448	0,0471	0,0656	0,0026	-0,1171	0,0402	-0,0071	0,0183	-0,0041	-0,0174	-0,0300	0,0034	0,0199
29/4/2006	0,0211	-0,0048	0,0584	0,0378	-0,0024	0,0396	0,1154	-0,0582	-0,0238	0,0276	0,0177	-0,0146	0,0681	0,0625	0,0032	0,0827	0,0481	0,0145	-0,0697	0,0920
6/5/2006	-0,0601	-0,0682	-0,0166	-0,0621	0,0118	0,0275	-0,0180	-0,0525	-0,0193	-0,0512	0,0109	-0,0268	-0,1723	-0,0443	-0,0365	-0,0394	-0,0151	-0,0279	-0,0119	-0,0656
13/5/2006	-0,0483	0,0363	-0,0246	-0,0833	0,0262	0,0083	-0,0948	-0,0110	-0,0364	-0,0361	0,0108	-0,0267	-0,0790	-0,1145	-0,0187	-0,1201	0,0166	-0,0242	-0,0315	-0,0943
20/5/2006	-0,0150	0,0609	-0,0132	-0,0354	0,0026	0,0119	0,0101	0,0302	-0,0077	0,0112	0,0191	0,0540	-0,0149	0,0100	0,0075	0,0191	0,0516	0,0185	-0,0297	0,0549
27/5/2006	-0,0302	-0,0370	0,0036	-0,0308	-0,0036	0,0036	-0,0058	-0,0050	0,0005	0,0133	-0,0136	-0,0413	-0,0059	-0,0148	0,0079	-0,0256	-0,0373	0,0011	0,0857	0,0298
3/6/2006	-0,0400	-0,0286	-0,0402	-0,1230	-0,0112	-0,0430	-0,0850	0,0186	-0,0605	-0,0398	-0,0078	-0,0376	-0,1099	-0,1265	-0,0277	-0,0872	-0,0147	-0,0473	-0,0261	-0,1362
10/6/2006	-0,0288	0,0380	0,0607	-0,0240	0,0112	0,0041	-0,0133	0,0106	0,0643	-0,0472	-0,0078	0,0082	0,0144	0,0046	-0,0043	0,0032	0,0247	0,0000	-0,0329	0,0369
17/6/2006	0,0218	0,0408	-0,0255	0,0158	0,0049	-0,0113	0,0172	0,0356	-0,0165	0,0175	-0,0035	0,0179	-0,0644	0,0357	-0,0343	0,0100	-0,0077	-0,0120	0,0210	0,0170
24/6/2006	-0,0269	0,0566	-0,0179	0,1029	-0,0092	0,0298	0,0485	0,0351	0,0541	0,0273	0,0063	0,0349	0,0471	0,0861	0,0360	0,0882	0,0048	0,0544	-0,0100	0,0910
1/7/2006	-0,0332	-0,0688	-0,0237	-0,0014	-0,0126	-0,0057	0,0171	0,0027	-0,0234	0,0097	0,0037	0,0000	-0,0945	-0,0238	0,0089	-0,0283	-0,0461	0,0240	0,0135	-0,0270
8/7/2006	-0,0892	-0,0925	-0,0349	-0,0694	-0,0033	-0,0460	0,0076	-0,0411	-0,0373	-0,0284	-0,0124	-0,0443	-0,0919	0,0269	-0,0547	-0,0464	-0,0663	0,0323	0,0465	-0,0297
15/7/2006	0,1809	0,0082	0,0234	0,0449	0,0038	-0,0007	-0,0703	-0,0337	-0,0417	0,0538	0,0289	0,0685	0,0056	-0,0571	0,0610	-0,0384	0,0154	-0,0151	0,0502	-0,1210
22/7/2006	0,0772	-0,2001	-0,0022	0,1037	0,0121	0,0423	0,0766	-0,0051	0,0583	0,0526	0,0140	0,0158	0,2435	0,0914	0,0914	0,0971	0,0168	0,0469	-0,0440	0,0581
29/7/2006	0,0405	0,0044	0,0073	0,0104	0,0023	0,0067	0,0420	-0,0375	-0,0387	-0,0079	-0,0152	0,0016	0,0566	0,0101	-0,0050	0,0163	0,0092	0,0249	0,0147	-0,0504
5/8/2006	-0,0705	-0,0457	-0,0454	-0,0461	0,0169	-0,0158	-0,0213	-0,0144	0,0011	-0,0267	-0,0021	0,0057	-0,0249	0,0064	-0,0062	-0,0706	-0,0040	0,0150	-0,0206	-0,0469
12/8/2006	0,0648	0,1106	0,0255	0,0298	0,0245	0,0162	0,0156	0,0395	0,0553	0,0397	0,0125	0,0542	0,1563	-0,0181	0,0558	0,0067	-0,0045	-0,0044	0,0398	0,0657
19/8/2006	0,0123	-0,0381	-0,0487	-0,0672	0,0072	-0,0326	0,0448	-0,0267	0,0268	-0,0042	0,0047	0,0060	-0,0327	-0,0200	0,0066	-0,0764	-0,0100	0,0191	0,0275	-0,0072
26/8/2006	-0,0054	0,1249	0,0201	0,0669	-0,0022	0,0320	0,0096	0,0142	0,0506	0,0046	0,0123	-0,0004	0,0519	-0,0007	0,0265	0,0630	0,0352	-0,0336	0,0179	-0,0020
2/9/2006	0,0588	-0,0402	-0,0355	-0,0256	0,0037	-0,0104	-0,0636	-0,0020	-0,0219	-0,0103	-0,0105	-0,0093	-0,0068	-0,0795	-0,0133	-0,0269	0,0276	-0,0191	-0,0175	0,0080
9/9/2006	0,0216	0,0638	0,0299	0,0371	0,0025	0,0244	-0,0758	0,0814	0,0031	0,0367	0,0000	0,0477	0,0650	-0,0552	0,0162	-0,0386	0,0316	-0,0329	0,0254	-0,0277
16/9/2006	-0,0150	-0,0530	0,0294	-0,0548	-0,0302	-0,0076	0,0072	-0,0150	-0,0228	-0,0028	-0,0068	-0,0071	0,0084	-0,0331	0,0043	-0,0396	0,0015	0,0040	-0,0641	-0,0463
23/9/2006	0,0531	0,0407	0,0205	0,0429	0,0173	0,0272	0,0477	-0,0047	0,0757	0,0030	0,0156	0,0256	-0,0074	0,0893	0,0071	0,0731	0,0211	0,0332	0,0047	0,0339

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
30/9/2006	-0,0365	0,0145	0,0595	0,0385	0,0329	0,0138	-0,0521	0,0452	0,0029	-0,0021	0,0018	0,0188	0,0443	-0,0283	-0,0164	0,0297	-0,0205	0,0062	0,0457	0,0484
7/10/2006	0,0107	0,0222	-0,0155	0,0773	0,0000	-0,0074	0,0214	0,0160	0,0459	0,0345	-0,0167	0,0178	0,0878	0,0541	-0,0112	0,0712	0,0029	0,0129	-0,0549	0,0778
14/10/2006	0,0636	-0,0228	-0,0079	-0,0154	0,0145	0,0109	0,0077	0,0730	-0,0126	-0,0218	0,0602	0,0021	-0,0604	-0,0047	0,0033	0,0063	0,0186	0,0167	0,0392	0,0112
21/10/2006	0,0057	0,1605	-0,0248	0,0140	0,0380	0,0089	-0,0037	0,0332	-0,0108	0,0036	0,0026	-0,0032	0,0184	0,0388	-0,0168	0,0724	0,0272	0,0271	-0,0258	0,0380
28/10/2006	-0,0267	-0,0206	0,0029	-0,0121	0,0126	0,0050	0,0316	-0,0072	-0,0284	-0,0085	-0,0079	0,0137	0,0068	-0,0008	-0,0249	0,0358	-0,0652	0,0096	-0,0325	-0,0437
4/11/2006	0,0599	0,0469	0,0683	-0,0059	0,0195	0,0159	-0,0481	0,0037	0,0083	0,0152	-0,0006	0,0176	0,0549	0,0646	-0,0322	0,0146	-0,0226	0,0310	-0,0366	0,0110
11/11/2006	0,0323	0,0805	0,0481	0,0547	-0,0034	0,0165	-0,0332	0,0519	0,0713	0,0010	0,0169	0,0055	0,0531	-0,0393	0,0655	-0,0299	0,0219	-0,0138	0,0244	0,0590
18/11/2006	0,0652	-0,0033	0,0028	0,0011	0,0083	-0,0009	0,0443	0,0124	-0,0233	-0,0082	-0,0072	0,0156	0,0180	0,0133	-0,0118	0,0414	0,0084	-0,0096	-0,0115	0,0675
25/11/2006	-0,0034	-0,0734	-0,0025	-0,0156	-0,0077	0,0055	0,0476	-0,0491	-0,0310	-0,0270	-0,0075	-0,0217	-0,0397	0,0369	0,0354	0,0157	-0,0433	0,0645	0,0444	-0,0306
2/12/2006	-0,0341	-0,0244	0,0065	0,0188	0,0042	0,0385	-0,0319	0,0069	-0,0120	0,0162	0,0557	0,0096	0,0003	0,0450	-0,1015	0,0591	0,0104	-0,0223	0,0219	0,0758
9/12/2006	-0,0061	0,0395	0,0063	0,0274	0,0610	-0,0026	0,0112	-0,0079	0,0134	0,0324	0,0004	0,0265	0,0534	-0,0059	0,0185	0,0223	0,0022	0,0236	0,0036	-0,0483
16/12/2006	-0,0650	0,0057	-0,0216	-0,0085	-0,0377	0,0049	-0,0182	-0,0528	-0,0429	-0,0085	-0,0113	-0,0184	-0,0126	0,0050	0,0128	-0,0237	-0,0161	-0,0248	0,0649	-0,0473
23/12/2006	0,0316	-0,0196	0,0009	0,0376	0,0018	0,0032	0,0264	0,0107	0,0084	0,0085	-0,0027	0,0074	-0,0005	0,0483	-0,0027	0,0176	0,0140	0,0160	0,0052	0,0217
30/12/2006	0,0025	-0,0280	0,0035	-0,0090	-0,0243	-0,0023	-0,0399	0,0564	0,0411	-0,0106	0,0002	-0,0074	-0,0949	-0,0764	0,0153	-0,0779	0,0259	-0,0452	-0,0222	-0,0479
6/1/2007	0,1066	-0,0044	-0,0115	0,0363	0,0248	0,0294	-0,0085	0,0359	0,0477	0,0112	0,0060	0,0516	0,0456	-0,0018	0,0128	0,0766	0,0124	-0,0080	0,0474	0,0499
13/1/2007	-0,0669	-0,0314	0,0057	0,0096	-0,0033	0,0082	-0,0221	-0,0307	-0,0610	0,0159	-0,0060	-0,0032	-0,0999	0,0020	0,0215	0,0140	0,0069	0,0119	-0,0351	-0,0146
20/1/2007	-0,0359	-0,0046	-0,0368	-0,0067	-0,0307	-0,0271	0,0173	0,0124	-0,0140	0,0191	-0,0089	-0,0165	-0,0129	0,0290	-0,0348	0,0913	-0,0133	0,0011	-0,0317	0,0766
27/1/2007	-0,0074	0,0145	0,0527	-0,0209	0,0241	0,0181	0,0294	-0,0293	0,0335	0,0244	0,0085	-0,0135	0,0120	0,0212	0,0192	0,0304	0,0086	0,0259	0,0262	0,0950
3/2/2007	-0,0176	0,0350	-0,0006	-0,0025	0,0008	-0,0236	0,0283	-0,0416	-0,0095	-0,0101	-0,0100	-0,0409	0,0248	-0,0422	-0,0158	-0,0223	-0,0023	-0,0042	-0,0391	-0,0228
10/2/2007	0,0186	0,0407	0,0142	-0,0092	-0,0041	0,0153	0,0145	0,0173	0,0148	0,0163	0,0023	-0,0083	0,0021	-0,0137	0,0078	0,0761	0,0106	0,0052	0,0586	0,0783
17/2/2007	0,0488	0,0111	-0,0073	-0,0140	-0,0162	0,0071	-0,0074	0,0014	-0,0224	-0,0043	-0,0128	0,0090	-0,0021	0,0165	-0,0262	0,0218	0,0222	-0,0009	-0,0172	0,0289
24/2/2007	-0,0420	-0,0788	-0,0367	-0,1111	0,0000	-0,0345	-0,0871	-0,0703	-0,0771	-0,0573	-0,0294	-0,0402	-0,0923	-0,1005	-0,0329	-0,1151	-0,0362	-0,0718	0,0215	-0,0791
3/3/2007	0,0295	0,0301	0,0281	0,0646	0,0233	0,0123	-0,0181	0,0320	-0,0063	0,0130	0,0360	-0,0171	0,0246	0,0430	0,0247	0,0668	-0,0082	0,0157	-0,0220	0,0590
10/3/2007	0,0182	-0,0258	0,0055	-0,0279	-0,0318	-0,0224	0,0039	-0,0271	0,0026	-0,0374	-0,0076	0,0015	-0,0734	-0,0464	-0,0167	0,0142	-0,0258	-0,0179	0,0024	-0,0222
17/3/2007	0,0429	0,0294	0,0108	0,0966	0,0192	0,0402	0,0350	0,0465	0,0062	0,0312	0,0248	0,0249	0,0662	0,0980	0,0265	0,0420	0,0409	0,0713	0,0617	0,0762
24/3/2007	-0,0065	0,0206	-0,0230	-0,0017	0,0109	-0,0161	-0,0180	-0,0080	-0,0073	-0,0029	-0,0010	-0,0054	-0,0511	0,0459	-0,0157	0,0003	-0,0202	0,0057	-0,0647	0,0293
31/3/2007	0,0189	0,0464	0,0177	0,0123	-0,0039	0,0138	0,0270	0,0287	0,0233	0,0080	0,0312	0,0241	0,0711	0,0262	0,0227	0,0720	0,0277	0,0232	0,0441	0,0352
7/4/2007	-0,0480	0,0174	0,0058	-0,0054	0,0093	-0,0055	0,0003	-0,0111	0,0440	0,0136	0,0072	0,0021	-0,0104	0,0428	0,0316	0,0370	-0,0180	0,0025	-0,0440	0,0274
14/4/2007	0,0081	0,0582	0,0245	0,0716	-0,0088	0,0160	-0,0165	0,0341	0,0798	0,0679	0,0434	0,0142	0,0419	-0,0174	0,0112	0,0123	0,0484	0,0299	0,0047	0,0123
21/4/2007	0,0938	0,3312	0,0078	-0,0129	0,0004	-0,0085	-0,0094	-0,0072	-0,0132	0,0002	-0,0006	0,0372	0,0363	-0,0163	-0,0134	-0,0173	-0,0290	0,0075	-0,0009	-0,0366

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
28/4/2007	0,0089	0,0100	-0,0044	0,0386	0,0004	0,0246	0,0643	-0,0166	0,0014	0,0015	0,0218	0,0145	0,0192	-0,0035	0,0175	0,0750	-0,0014	0,0024	0,0079	0,0129
5/5/2007	0,0757	-0,0268	-0,0022	0,0555	0,0101	0,0061	-0,0139	-0,0093	0,0224	-0,0092	-0,0098	0,0107	0,0415	0,0016	-0,0015	0,0149	-0,0102	0,0084	0,0004	0,0622
12/5/2007	0,0117	0,0279	0,0377	0,0669	-0,0175	-0,0014	-0,0080	0,0076	0,0187	0,0075	-0,0011	-0,0019	-0,0034	0,0495	0,0253	0,0123	-0,0107	0,0290	-0,0022	-0,0132
19/5/2007	0,0322	0,0797	0,0166	-0,0127	0,0153	0,0003	-0,0317	0,0277	-0,0241	-0,0173	-0,0142	-0,0082	-0,0396	0,0036	0,0033	-0,0387	-0,0030	0,0030	0,0174	-0,0050
26/5/2007	0,0412	0,0004	0,0160	0,0548	-0,0069	-0,0222	0,0182	0,0343	0,0090	0,0050	0,0174	0,0036	0,0356	0,0313	0,0054	0,0806	0,0531	0,0085	0,0146	0,0702
2/6/2007	0,0502	0,0657	-0,0166	-0,0911	-0,0063	-0,0300	-0,0332	0,0297	-0,0240	-0,0291	-0,0216	-0,0178	0,0468	-0,0151	-0,0428	-0,0569	0,0123	-0,0185	-0,0283	0,0683
9/6/2007	-0,0326	-0,0115	-0,0004	0,0685	0,0028	0,0194	0,0285	-0,0188	0,1047	0,0030	-0,0017	0,0145	0,0789	0,1033	-0,0019	0,0554	-0,0149	0,0387	-0,0145	-0,0741
16/6/2007	0,0205	-0,0501	-0,0230	-0,0472	-0,0122	-0,0076	0,0207	0,0370	-0,0225	-0,0371	0,0074	-0,0333	0,0980	0,0003	-0,0421	-0,0387	-0,0311	-0,0406	-0,0307	-0,0236
23/6/2007	-0,0078	-0,0066	0,0025	-0,0217	0,0075	0,0000	-0,0231	-0,0044	0,0017	-0,0056	0,0133	-0,0007	-0,0544	-0,0019	0,0075	-0,0138	0,0058	0,0163	-0,0031	-0,0420
30/6/2007	0,0807	0,0082	0,0279	0,0271	0,0274	0,0102	0,0552	0,0314	0,0388	0,0107	0,0055	0,0168	0,0578	0,0811	0,0136	0,0752	0,0058	0,0303	0,0361	0,0407
7/7/2007	0,0402	0,0851	0,0299	0,0980	-0,0075	-0,0035	0,0418	0,0234	0,0509	0,0296	0,0096	-0,0050	0,0469	0,0495	-0,0004	0,0783	0,0156	0,0438	-0,0008	0,0247
14/7/2007	0,0428	-0,0473	0,0192	0,0372	-0,0096	-0,0009	0,0743	-0,0598	-0,0562	-0,0510	0,0019	0,0440	-0,0169	0,0111	-0,0398	-0,0189	-0,0224	0,0177	-0,0318	-0,0974
21/7/2007	0,0007	0,1598	-0,0014	-0,0954	-0,0076	-0,0176	-0,0758	-0,0159	-0,0420	-0,0726	-0,0176	-0,0585	-0,0190	-0,0950	-0,0456	-0,0781	-0,0451	-0,0716	-0,0436	-0,0749
28/7/2007	-0,0871	-0,0901	0,0051	-0,0106	-0,0044	0,0047	0,0377	-0,0175	0,0156	-0,0132	0,0189	-0,0147	-0,0394	-0,0283	-0,0118	-0,0081	-0,0092	-0,0419	-0,0337	-0,0655
4/8/2007	-0,0534	-0,0267	-0,0572	0,0027	0,0072	-0,0221	0,0320	0,0250	0,0076	0,0137	0,0314	-0,0087	0,0335	-0,0241	0,0202	-0,0308	0,0120	0,0292	-0,0004	-0,0547
11/8/2007	-0,0238	0,0032	-0,0224	-0,1077	0,0854	-0,0146	-0,1165	-0,0309	-0,0117	0,0605	-0,0097	-0,0162	0,0245	-0,1089	0,0099	-0,1228	-0,0576	-0,0004	0,0477	-0,0524
18/8/2007	0,1030	0,0549	0,0261	0,0725	0,0118	0,0358	0,0818	0,0295	0,0450	-0,0228	-0,0083	0,0231	0,0680	0,0918	0,0329	0,1700	0,0108	0,0183	-0,0038	0,1295
25/8/2007	0,0232	0,0083	-0,0181	0,0041	-0,0266	-0,0080	-0,0183	0,0005	0,0380	-0,0316	-0,0041	-0,0028	0,0586	0,0525	0,0040	0,0372	-0,0025	0,0005	0,0080	0,0116
1/9/2007	-0,0497	0,0561	-0,0194	-0,0300	0,0227	-0,0003	0,1196	0,0079	-0,0109	-0,0227	0,0149	-0,0101	-0,0100	0,0365	-0,0240	0,0270	-0,0288	0,0002	-0,0165	-0,0062
8/9/2007	0,0520	0,0377	0,0465	0,0405	0,0041	-0,0009	0,0149	0,0179	-0,0214	0,0454	0,0326	0,0209	-0,0460	0,0453	0,0016	0,0727	0,0217	0,0335	0,0145	-0,0244
15/9/2007	0,0377	0,0394	0,0321	0,0697	-0,0269	0,0305	0,0741	0,0576	0,0370	0,0343	0,0088	-0,0135	0,0672	0,0855	0,0123	0,1110	0,0208	0,0402	0,0000	0,1368
22/9/2007	0,0627	0,0201	0,0231	0,0942	0,0158	-0,0061	0,0055	0,0127	-0,0004	-0,0282	0,0161	0,0279	0,0495	0,0323	-0,0065	0,1082	-0,0132	0,0027	-0,0301	0,0082
29/9/2007	0,0507	0,0030	-0,0264	0,0700	0,0193	0,0309	0,0158	0,0461	-0,0125	0,0377	0,0104	0,0128	0,0189	0,0430	0,0460	-0,0110	0,0386	-0,0130	-0,0152	-0,0062
6/10/2007	0,0353	-0,0114	-0,0559	-0,0019	0,0496	0,0000	0,0327	0,0704	0,0004	-0,0080	-0,0047	0,0110	-0,0219	0,0723	-0,0126	0,0680	0,0366	0,0229	0,0409	0,0074
13/10/2007	0,0188	-0,0287	-0,0293	-0,0583	0,0021	-0,0479	-0,0162	0,0114	0,0289	-0,0392	0,0165	0,0000	0,0343	-0,0409	-0,0483	-0,0769	-0,0452	-0,0144	-0,0461	-0,0102
20/10/2007	0,0805	0,0027	0,0223	0,1016	-0,0024	0,0167	0,0343	0,0453	-0,0138	0,0498	0,0467	0,1494	-0,0833	0,1264	0,0099	0,0700	-0,0076	0,0008	0,0113	0,0582
27/10/2007	0,0170	-0,0457	0,0180	-0,0009	0,0391	-0,0135	0,0580	0,0529	0,0326	-0,0923	-0,0174	0,0563	0,0658	0,0186	-0,0267	0,0245	-0,0101	-0,0475	0,0196	-0,0950
3/11/2007	-0,1276	-0,0861	-0,0370	-0,0829	0,0070	-0,0354	-0,0040	-0,0688	-0,0635	-0,0197	0,0053	-0,0942	-0,0965	0,1441	-0,0361	-0,0189	-0,0296	-0,0124	0,0543	-0,0732
10/11/2007	0,0061	-0,0037	-0,0422	0,0608	0,0247	-0,0064	-0,1023	-0,0468	0,0184	0,0183	0,0290	0,0106	-0,0277	-0,0186	0,0364	-0,0084	0,0771	-0,0165	0,0333	-0,0468
17/11/2007	0,0305	0,0354	-0,0050	-0,1038	-0,0153	-0,0214	0,0495	0,0658	-0,0174	-0,0268	-0,0051	0,0039	-0,0712	-0,0483	-0,0177	-0,0836	-0,0133	0,0368	0,0121	0,0471

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
24/11/2007	0,0604	0,1063	0,0330	0,1066	0,0469	0,0403	-0,0620	0,0238	0,0395	0,0839	-0,0032	-0,0151	0,0428	-0,0455	0,0334	0,0602	0,0464	0,0098	0,0171	0,0397
1/12/2007	0,0642	0,0406	0,0067	0,0679	0,0540	-0,0109	-0,0143	0,0311	0,0613	0,0100	0,0222	0,0273	0,0716	0,1026	0,0266	0,0540	0,0231	0,0259	0,0296	0,0590
8/12/2007	-0,0203	-0,0571	-0,0522	-0,0896	-0,0404	0,0174	-0,0460	-0,0355	-0,0533	-0,0193	0,0104	0,0223	0,0345	0,0058	-0,0548	-0,1038	-0,0288	-0,0035	0,0014	0,0479
15/12/2007	0,0183	0,0242	0,0073	0,0003	-0,0605	-0,0021	0,0280	0,0097	0,0252	-0,0244	-0,0117	0,0210	0,0026	0,0532	0,0060	0,0121	0,0166	0,0244	0,0391	0,0580
22/12/2007	0,0301	0,0344	-0,0092	0,0176	0,0459	-0,0159	0,0928	0,0083	-0,0074	-0,0195	-0,0128	0,0017	-0,0106	0,0383	-0,0147	0,0024	-0,0027	0,0167	-0,0121	0,0387
29/12/2007	-0,1042	-0,0618	-0,0279	-0,0936	-0,0292	-0,0406	0,1113	-0,0670	-0,1659	-0,0554	-0,0068	-0,0494	-0,1481	-0,0680	-0,0031	-0,0497	-0,0503	-0,0312	-0,0399	-0,1217
5/1/2008	-0,0417	-0,0908	-0,0637	0,0499	-0,0388	-0,0264	0,0660	-0,0290	-0,0305	0,0070	0,0306	-0,0138	-0,1035	0,0119	0,0508	0,0075	0,0428	-0,0195	-0,0016	0,0050
12/1/2008	-0,0679	-0,0164	-0,0267	-0,1102	0,0064	-0,0616	-0,0914	-0,0614	-0,1461	-0,0316	-0,0487	-0,0269	-0,0852	-0,1642	-0,0654	-0,1043	-0,0029	-0,0595	-0,0274	-0,0176
19/1/2008	-0,2160	-0,0275	-0,0176	0,0011	0,0498	0,0059	0,1101	-0,0580	0,0513	0,0974	-0,0391	-0,0021	0,0044	0,1064	0,0049	-0,0396	0,0107	-0,0135	-0,0843	0,0400
26/1/2008	0,0284	-0,0390	0,0718	-0,0123	-0,0234	0,0668	-0,0246	-0,0934	0,0848	0,1004	0,0144	-0,0786	0,0738	0,0776	0,0424	0,1323	0,0623	0,0237	0,0020	-0,0165
2/2/2008	-0,0638	-0,0153	-0,0423	-0,0469	0,0151	0,0465	-0,0158	0,0015	-0,0714	-0,0963	-0,0002	-0,0641	-0,0722	-0,0133	-0,0562	-0,0413	-0,0484	-0,0506	-0,0387	-0,0798
9/2/2008	-0,0068	-0,0074	0,0761	0,0711	0,0433	0,0115	-0,0514	0,0248	-0,0019	-0,0131	-0,0083	-0,0049	-0,1152	0,0255	0,0154	0,0539	0,0138	0,0481	-0,0096	0,0503
16/2/2008	-0,0424	-0,0121	-0,0254	0,0759	-0,0311	0,0025	0,0526	-0,0421	-0,0145	0,0156	-0,0085	-0,0264	0,0022	0,0352	0,0076	0,1065	0,0107	0,0209	-0,0080	0,0439
23/2/2008	0,0455	-0,1116	-0,0030	0,0645	0,0057	-0,0049	0,0351	-0,0748	0,0075	-0,0776	0,0034	-0,0136	-0,0426	-0,0103	-0,0098	-0,0224	-0,0076	-0,0018	-0,0188	-0,0005
1/3/2008	-0,0224	-0,0059	-0,0777	-0,0329	-0,0465	-0,0523	-0,0299	-0,0837	0,0050	-0,0791	0,0066	0,0243	-0,0899	-0,0495	-0,0426	-0,0500	0,0062	-0,0533	-0,0277	0,0075
8/3/2008	0,0350	0,0624	-0,0048	-0,0130	-0,0328	0,0006	0,0557	0,0105	0,0290	-0,0275	-0,0227	0,0032	-0,0650	-0,0314	-0,0338	0,0203	-0,0016	0,0406	-0,1953	0,0739
15/3/2008	0,0513	0,0703	-0,0189	-0,0649	0,0069	0,0357	-0,2385	-0,0100	0,0514	0,2296	0,0656	0,0427	0,0109	-0,1215	-0,0024	-0,0926	0,0710	-0,0106	-0,0516	-0,0268
22/3/2008	0,0705	-0,0480	-0,0179	-0,0194	0,0236	-0,0286	0,0623	0,0104	-0,0451	-0,0736	-0,0016	-0,0445	0,0608	0,0514	-0,0044	0,1023	-0,0211	0,0026	-0,0264	0,0929
29/3/2008	0,0680	0,0971	0,0292	0,0840	-0,0188	0,0077	-0,0235	0,0726	0,0506	0,0648	-0,0114	0,0438	-0,0468	0,0936	0,0406	0,0712	0,0428	0,0405	0,0593	0,1128
5/4/2008	-0,0396	-0,0656	0,0159	0,0041	-0,0034	-0,0345	-0,0225	-0,0294	-0,0292	-0,0609	0,0007	-0,0306	-0,0134	0,0183	-0,0431	-0,0235	0,0073	-0,0014	-0,0165	0,0120
12/4/2008	0,0903	0,1067	0,0231	0,0800	-0,0153	0,0374	0,0248	0,1648	0,0598	0,0732	-0,0030	0,0590	0,0261	0,1083	0,0010	0,0644	0,0272	0,0589	0,0378	0,0819
19/4/2008	0,0526	0,0094	0,0756	0,0210	-0,0136	0,0323	-0,0981	0,0086	0,0004	0,0434	-0,0131	-0,0057	0,0577	-0,0174	-0,0020	-0,0003	0,0235	-0,0165	-0,0916	-0,0135
26/4/2008	0,0640	-0,0449	0,0100	0,1054	0,0503	0,0343	-0,0547	0,0662	0,0442	0,0180	-0,0095	-0,0200	0,1112	0,0088	0,0088	0,0511	-0,0026	-0,0313	-0,0154	0,0296
3/5/2008	0,0138	-0,0655	-0,0192	-0,0808	-0,0624	0,0239	0,0476	-0,0140	-0,0089	-0,0439	-0,0456	0,0051	0,0004	0,0377	-0,0406	-0,0083	-0,0056	-0,0089	-0,0160	0,0857
10/5/2008	0,0225	0,0544	0,0178	0,0311	-0,0247	0,0176	0,0204	0,0119	0,0734	-0,0009	0,0163	0,0202	0,0801	0,0895	0,0278	0,1038	-0,0025	0,0469	-0,0190	0,0576
17/5/2008	-0,0350	0,0244	-0,0443	-0,0326	0,0129	-0,0493	0,0455	-0,0631	-0,0657	-0,0948	0,0270	-0,0632	-0,0547	0,0242	-0,0253	-0,0683	-0,0187	-0,0215	0,0725	-0,0497
24/5/2008	0,0410	0,0409	0,0157	0,0583	0,0854	0,0111	-0,0432	0,0729	-0,0099	0,0159	-0,0236	0,0096	0,0665	-0,0263	-0,0087	-0,0305	0,0351	-0,0216	-0,0157	0,0028
31/5/2008	-0,0166	-0,0122	-0,1234	-0,0588	-0,0483	-0,0177	0,0481	-0,0326	-0,0122	-0,0701	-0,0258	-0,0297	-0,0263	-0,0351	-0,0751	-0,0606	0,0109	-0,0224	-0,0351	0,0428
7/6/2008	-0,0742	-0,0183	0,0264	-0,0256	-0,0091	0,0275	-0,0874	0,0079	-0,0105	-0,0128	-0,0068	0,0559	-0,1214	-0,0019	0,0017	-0,0798	0,0138	0,0179	-0,0719	-0,0319
14/6/2008	0,0167	0,0241	0,0094	-0,0299	-0,0221	-0,0604	0,0476	-0,0449	-0,0129	-0,0444	-0,0257	-0,0293	-0,0755	-0,0401	-0,0374	0,0069	-0,0506	-0,0398	-0,1253	0,0458

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
21/6/2008	-0,0300	-0,0827	-0,1250	-0,0386	-0,0337	-0,0117	0,1071	-0,0342	-0,0401	-0,0771	-0,0345	-0,0215	-0,0246	0,0589	-0,0029	0,0191	0,0007	0,0191	-0,0418	0,0224
28/6/2008	0,0002	-0,0363	-0,0373	-0,0216	-0,0307	-0,0215	0,0020	0,0168	-0,0394	0,0074	-0,0070	-0,0616	-0,4341	-0,0520	0,0268	-0,1007	0,0053	0,0197	-0,1247	-0,1822
5/7/2008	0,0144	-0,0492	-0,0186	-0,0041	0,0036	-0,0566	0,0874	-0,0060	-0,0010	-0,0517	-0,0238	-0,0285	-0,0679	-0,0630	0,0034	-0,0179	-0,0055	-0,0321	-0,0355	0,0486
12/7/2008	-0,0440	0,0084	0,0740	0,0899	0,0013	0,0566	-0,0396	-0,1035	0,0679	0,1880	-0,0048	0,0239	-0,0095	-0,0610	0,0282	-0,0785	0,0285	-0,0472	0,0756	-0,1379
19/7/2008	-0,0185	0,1248	-0,0653	-0,0574	-0,0375	0,0065	-0,0753	0,0219	-0,0036	-0,0126	0,0398	0,0115	0,0000	-0,0893	0,0306	-0,0475	-0,0190	0,0020	0,1385	-0,0100
26/7/2008	-0,0343	-0,0332	-0,0289	0,0096	0,0306	-0,0333	-0,0780	-0,0503	0,0153	0,0309	0,0205	-0,0279	-0,0643	0,0253	-0,0155	0,0178	0,0161	-0,0245	0,0245	0,0709
2/8/2008	0,0791	0,0609	0,0902	-0,0562	-0,0101	0,0628	-0,1422	0,0564	0,0808	0,0076	0,0418	0,1005	0,0147	-0,0645	0,0645	-0,0937	0,0019	-0,0126	0,0972	-0,0950
9/8/2008	0,0359	0,0706	-0,0454	-0,0673	0,0387	0,0146	-0,0903	0,0301	0,0075	-0,0759	-0,0063	-0,0114	0,1640	-0,0469	0,0229	-0,0161	0,0258	-0,0212	0,0628	-0,0508
16/8/2008	0,0060	-0,0133	0,0169	0,0081	-0,0330	-0,0093	0,0777	-0,0391	-0,0323	-0,0106	-0,0126	0,0011	0,0489	0,0810	-0,0111	0,0497	0,0052	0,0461	-0,0755	0,0239
23/8/2008	-0,0419	-0,0536	0,0002	-0,0087	0,0082	0,0046	-0,0009	-0,0573	-0,0267	0,0215	-0,0432	-0,0160	-0,0739	-0,0017	-0,0329	-0,0030	-0,0062	-0,0036	-0,0052	-0,0052
30/8/2008	-0,0567	-0,0203	-0,0416	-0,0507	0,0026	-0,0311	-0,1156	-0,0420	-0,1040	0,0284	-0,0027	-0,0620	-0,0798	-0,1629	-0,0319	-0,1212	0,0279	-0,0564	-0,0943	-0,1581
6/9/2008	-0,0728	-0,0113	0,0065	-0,0309	0,0172	0,0588	-0,0453	-0,0149	-0,0221	0,0389	0,0483	0,0740	-0,1356	0,0197	0,0059	0,0310	0,0271	0,0246	0,0663	-0,0439
13/9/2008	-0,0554	0,0339	-0,0575	-0,0149	0,1437	0,0334	0,1714	0,0259	-0,0472	0,1335	-0,0261	-0,0933	0,1131	0,0348	-0,0038	-0,0208	-0,0444	0,0269	-0,1001	-0,0541
20/9/2008	-0,0942	-0,1360	-0,0244	-0,0341	-0,0377	-0,0489	0,0527	-0,0412	-0,0016	0,0250	-0,0046	0,0853	0,0242	-0,0162	0,0059	-0,1287	0,0168	0,0130	-0,0373	-0,1658
27/9/2008	-0,2785	-0,0538	-0,0801	-0,2070	0,0496	-0,1032	-0,1424	-0,1080	-0,1036	-0,0497	0,0017	-0,0402	-0,2582	-0,2374	0,0181	-0,2812	-0,0163	-0,0342	-0,0681	-0,3179
4/10/2008	-0,0028	-0,1749	-0,2529	-0,3034	-0,2071	-0,2485	-0,0663	-0,1531	-0,1306	-0,0897	-0,2365	-0,2023	-0,2822	-0,3414	-0,2271	-0,2682	-0,1590	-0,2230	-0,3290	-0,3535
11/10/2008	0,0062	-0,1049	0,0637	0,1608	0,0506	0,0716	-0,2405	0,1152	0,0202	-0,0571	0,0630	0,1071	0,1163	0,0042	0,1106	0,0181	0,0539	0,0872	0,3406	-0,0781
18/10/2008	-0,0105	-0,0339	0,0154	-0,2965	-0,0684	-0,0904	-0,1715	-0,0935	-0,0820	-0,1044	-0,0604	-0,0859	-0,1461	-0,2192	-0,0203	-0,1566	-0,0451	0,0146	-0,0626	-0,1732
25/10/2008	0,1100	0,1562	0,1473	0,3242	0,0336	0,1362	0,1339	0,0575	0,1156	0,1521	0,0572	0,0167	0,2816	0,2449	0,0665	0,2449	0,0823	0,0710	0,0352	0,0615
1/11/2008	-0,0909	-0,1512	-0,1181	-0,0321	-0,0409	-0,1036	0,0523	-0,0818	-0,0914	-0,0887	0,0485	-0,0379	-0,0046	-0,0045	-0,0492	-0,0286	-0,0258	-0,0023	-0,0563	-0,0908
8/11/2008	-0,0849	-0,1644	-0,1191	-0,1056	-0,0840	-0,1027	-0,0722	-0,0659	-0,0852	-0,0909	-0,0270	-0,0693	-0,1957	-0,2216	-0,0175	-0,1058	-0,0314	0,0021	-0,1137	-0,1147
15/11/2008	-0,0887	-0,0975	-0,0362	-0,1872	-0,1510	0,0019	0,1935	-0,1667	-0,0159	-0,4168	-0,0229	-0,0191	-0,1167	-0,2093	-0,0382	-0,1342	0,0040	0,0285	-0,1547	-0,1776
22/11/2008	0,1153	0,1200	0,0742	0,2305	0,1830	0,0642	0,0853	0,1101	0,0513	0,3318	0,0632	0,0338	0,1577	0,1852	0,0474	0,1743	0,0544	0,0557	0,2030	0,1992
29/11/2008	0,0142	0,1224	-0,0755	-0,0761	-0,0405	0,0110	-0,1513	-0,0311	-0,0377	0,0520	-0,0107	-0,0175	-0,0148	-0,1546	0,0073	-0,1955	0,0409	-0,0453	0,0189	-0,0555
6/12/2008	0,0444	0,0601	-0,0084	0,0757	-0,0358	-0,0071	0,2198	0,1060	0,1042	-0,0750	-0,0311	-0,0260	0,1557	0,2511	0,0221	0,1946	-0,0635	0,0490	0,0948	0,3053
13/12/2008	-0,0879	0,0060	0,0507	0,0118	-0,0093	0,0069	0,0673	-0,0179	-0,0212	-0,0202	-0,0031	-0,0125	-0,0093	0,0146	0,0222	0,0059	0,0244	-0,0699	0,1181	-0,0499
20/12/2008	-0,0477	0,0043	-0,0174	-0,1035	-0,0313	-0,0112	0,0664	-0,0321	-0,0182	-0,0173	0,0034	0,0005	-0,1262	-0,0370	-0,0116	-0,0426	-0,0070	0,0285	-0,0072	-0,0534
27/12/2008	0,0560	0,0486	0,1102	0,1214	0,0653	0,0755	0,0050	0,0675	0,0695	0,0507	0,0292	0,0608	0,1482	0,1408	0,0662	0,1371	0,0325	0,0560	0,0479	0,1155
3/1/2009	-0,0019	0,0209	-0,0178	-0,0113	-0,0563	-0,0697	-0,0895	-0,0196	-0,0716	-0,1761	-0,0287	-0,0407	-0,0938	0,0735	-0,0465	0,0503	-0,1031	-0,0511	-0,0422	-0,0738
10/1/2009	-0,0955	-0,0732	-0,0458	-0,1288	-0,0376	-0,0388	0,0408	-0,0501	-0,0294	-0,1293	-0,0172	0,0097	0,0075	-0,0755	0,0034	-0,0679	-0,0004	0,0068	-0,0366	-0,1191

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
17/1/2009	0,0707	-0,0188	-0,0114	-0,0076	-0,0599	-0,0404	0,1441	0,0802	-0,0462	0,0620	-0,0381	-0,1362	-0,0357	-0,0165	-0,0029	0,0054	-0,0643	-0,0008	0,0950	-0,0565
24/1/2009	0,0198	0,1499	0,0078	-0,0275	0,0480	0,0034	-0,0542	0,0417	-0,0169	0,0494	0,0122	-0,0058	0,0307	0,0638	-0,1797	0,0796	-0,0258	-0,0202	0,0103	-0,0250
31/1/2009	0,1011	0,1235	0,0143	0,1317	-0,0268	-0,0613	0,0433	0,0923	0,1327	0,0798	0,0192	0,1395	0,2163	0,1284	0,0177	0,2267	0,0519	0,0492	0,0213	0,1376
7/2/2009	-0,0056	-0,0507	-0,0485	-0,0271	-0,0173	-0,0490	-0,0314	-0,0373	-0,0492	-0,1125	0,0069	-0,0294	-0,1720	0,0060	0,0036	-0,0947	-0,0645	-0,0692	0,0007	-0,1185
14/2/2009	-0,0837	0,0094	-0,1087	-0,1450	-0,1808	-0,0549	-0,0281	-0,0319	-0,0826	-0,2157	-0,0233	-0,0588	-0,0880	-0,1208	-0,0615	-0,1687	0,0723	-0,0461	-0,0344	-0,2017
21/2/2009	-0,0209	0,0145	-0,1440	0,0150	0,0715	-0,0443	-0,2001	-0,0247	-0,0031	0,1382	-0,0476	-0,1016	0,0844	0,0431	-0,1077	-0,0536	-0,0157	-0,0479	-0,3534	-0,2317
28/2/2009	-0,0459	-0,0490	-0,0436	0,0069	-0,0970	-0,0577	-0,0489	-0,0911	-0,0262	-0,3607	-0,0438	-0,0554	0,0132	-0,0371	0,0335	-0,0054	-0,0067	-0,0587	-0,0933	-0,1061
7/3/2009	0,1174	0,1066	0,1040	0,0658	0,1639	0,0789	0,0305	0,0501	0,1693	0,3994	0,0528	0,0859	0,1553	0,1178	0,1329	0,0509	0,0057	0,0483	0,1767	0,0273
14/3/2009	0,0573	0,0192	-0,0258	0,0096	0,0042	0,0185	0,1188	0,0175	-0,0034	-0,0256	0,0444	0,0243	-0,0279	0,0709	-0,0646	0,0321	0,0137	-0,0167	-0,0348	0,0813
21/3/2009	0,0505	0,0080	0,1424	0,0743	0,0589	0,0633	-0,0366	0,0518	0,0512	0,1685	0,0561	0,0608	0,0931	0,0040	0,0296	0,0107	0,0584	0,0572	0,0216	0,2109
28/3/2009	0,0821	0,1030	0,0043	0,1087	0,0284	0,0731	-0,0562	0,0616	0,0338	0,0664	-0,0029	0,0336	0,0790	0,0800	-0,0355	0,0857	0,0231	0,0066	-0,0260	0,0606
4/4/2009	0,0304	0,0203	0,0380	0,0760	0,0155	-0,0060	-0,0634	0,0073	0,0019	0,1138	0,0004	0,0479	0,0617	0,0250	0,0000	0,0402	-0,0601	-0,0086	0,1513	0,0092
11/4/2009	0,0317	-0,0218	-0,0214	-0,0357	-0,0129	0,0248	-0,0367	0,0516	-0,0241	0,0155	0,0007	-0,0242	-0,0235	-0,0450	0,0440	0,0075	-0,0091	-0,0453	0,0117	0,1375
18/4/2009	0,0039	0,0789	0,0104	0,0109	-0,0345	-0,0059	0,1122	-0,0070	0,0013	0,0036	-0,0508	0,0853	-0,0285	-0,0180	-0,0725	0,0358	-0,0475	-0,0027	-0,0458	-0,0315
25/4/2009	0,0266	-0,0673	0,0623	0,0546	0,0450	0,0797	-0,0602	0,0107	0,0121	-0,0270	-0,0075	-0,0326	0,0208	0,0441	0,0307	0,0585	0,0445	0,0214	-0,0039	-0,0163
2/5/2009	0,0152	-0,0129	0,1063	0,0988	0,0285	0,1488	0,1602	0,0341	-0,0334	0,1811	0,0105	-0,0414	-0,2324	0,1330	0,0586	0,0768	0,0018	0,0402	0,2286	0,0916
9/5/2009	-0,0538	-0,0574	-0,0540	-0,0771	-0,0770	-0,0839	-0,0163	-0,0435	0,0019	-0,1092	0,0464	0,0404	-0,0567	-0,0777	0,0528	-0,0796	-0,0405	-0,0242	-0,0483	-0,1430
16/5/2009	0,0007	0,0273	-0,0014	0,0890	0,0028	0,0123	0,1263	0,0089	-0,0093	-0,0144	0,0507	-0,0235	0,1165	0,0921	-0,0033	0,0748	0,0280	0,0019	-0,0450	0,0850
23/5/2009	0,1031	0,0306	0,0435	0,0804	0,0218	0,0217	0,0021	0,0586	0,0436	0,0699	0,0386	0,0624	0,0603	0,0816	0,0153	0,0227	0,0099	0,0075	0,0113	0,1447
30/5/2009	0,0632	0,1157	0,1603	0,0007	-0,0177	0,0297	-0,0494	0,0629	0,0126	-0,0658	0,0057	0,0581	0,0376	-0,0176	-0,0458	0,0181	0,0264	0,0509	0,0186	0,0606
6/6/2009	-0,0547	-0,0406	-0,0233	0,0358	0,0182	0,0044	-0,0588	-0,0448	0,0242	0,0166	-0,0112	0,0524	0,0609	0,0158	0,0171	0,0283	-0,0244	0,0110	-0,1128	0,0824
13/6/2009	0,0182	-0,0134	-0,0601	-0,0592	-0,0583	-0,0630	0,0000	-0,0112	-0,0186	-0,0037	0,0069	0,0312	-0,0291	-0,0869	0,0161	-0,0788	-0,0341	-0,0377	0,0492	-0,0455
20/6/2009	0,0210	0,0110	-0,1455	-0,0020	-0,0014	-0,0043	0,0301	0,0124	0,0173	-0,0158	-0,0140	-0,0304	0,0343	0,0138	0,0126	-0,0374	0,0095	-0,0286	-0,0263	-0,0177
27/6/2009	-0,0171	-0,0559	-0,0254	-0,0265	0,0323	-0,0255	-0,0281	-0,0404	0,0261	-0,0654	0,0155	0,0009	-0,0597	-0,0463	-0,0479	-0,0232	-0,0174	-0,0081	-0,0353	-0,0821
4/7/2009	-0,0108	-0,0215	-0,0293	-0,0754	-0,0525	-0,0190	-0,0737	0,0144	-0,0415	0,0036	-0,0117	-0,0428	-0,0498	-0,0731	-0,0195	-0,0793	-0,0046	-0,0505	0,0313	-0,0998
11/7/2009	0,0912	0,1006	0,0422	0,1093	0,0724	0,0896	0,0851	0,0375	0,1582	0,1316	0,0408	0,0815	0,1518	0,1077	0,0521	0,1092	0,0192	0,0509	0,0169	0,1957
18/7/2009	0,0529	0,0074	0,0241	0,0650	0,0581	0,0811	0,0258	0,0376	0,0299	0,0275	-0,0193	-0,0352	0,0711	0,0592	0,0968	0,0760	0,0092	0,0536	0,0851	0,0845
25/7/2009	0,0210	-0,0085	0,0127	-0,0082	0,0168	-0,0565	-0,0128	-0,0082	-0,0057	0,0191	0,0097	0,0030	-0,0023	-0,0292	-0,0339	0,0169	0,0190	-0,0266	0,0267	-0,0241
1/8/2009	0,0129	-0,0051	0,0844	0,0621	0,1071	0,0606	-0,0037	0,0312	-0,0397	0,0917	-0,0101	0,0017	0,0586	0,0310	0,0019	0,0523	-0,0119	-0,0132	-0,0568	0,1227
8/8/2009	0,0076	-0,0206	-0,0302	-0,0421	-0,0615	-0,0316	-0,0247	0,0063	0,0218	0,0021	-0,0178	0,0055	-0,0214	-0,0078	-0,0020	-0,0039	0,0495	-0,0183	0,0568	0,0264

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
15/8/2009	0,0145	0,0168	0,0220	0,0312	0,0002	0,0353	0,0219	0,0113	0,0064	0,0281	0,0293	0,0299	0,0373	0,0490	0,0537	-0,0092	-0,0029	0,0308	0,0302	-0,0270
22/8/2009	0,0049	-0,0267	0,1068	-0,0067	-0,0068	0,0019	0,0217	-0,0011	0,0695	-0,0171	-0,0172	0,0166	0,0558	-0,0667	0,0102	-0,0227	-0,0045	0,0029	-0,0259	-0,0058
29/8/2009	0,0015	-0,0481	-0,0377	0,0240	-0,0291	-0,0357	0,1223	-0,0075	-0,0306	-0,0136	0,0180	-0,0024	0,0255	0,0094	-0,0253	0,0055	0,0107	-0,0135	0,0245	-0,0515
5/9/2009	0,0108	0,0694	0,0438	0,0513	0,0161	0,0929	-0,0476	0,0232	-0,0066	0,0038	0,0308	0,0097	0,0770	0,0437	-0,0086	0,0493	-0,0188	0,0115	0,0066	0,0794
12/9/2009	0,0720	0,0657	0,0320	0,0451	0,0200	0,0007	-0,0300	0,0401	0,0026	0,0560	0,0509	0,0160	-0,0698	0,0315	0,0159	0,0402	-0,0121	0,0001	-0,0170	0,0668
19/9/2009	-0,0144	0,0027	-0,0287	-0,0146	-0,0188	-0,0293	-0,0249	0,0021	-0,0098	-0,0293	-0,0148	0,0114	-0,0485	-0,0192	-0,0067	0,0215	-0,0129	-0,0186	-0,1203	-0,0502
26/9/2009	0,0138	-0,0074	-0,0023	0,0853	-0,0011	-0,0150	-0,0011	-0,0162	-0,0209	-0,0419	0,0168	-0,0234	-0,0459	0,0101	-0,0154	0,0167	-0,0079	-0,0313	-0,0427	-0,1348
3/10/2009	0,0297	0,0632	0,0248	0,0393	0,0069	0,0512	0,0895	0,0633	0,0613	0,0923	0,0144	0,0234	0,0228	0,0748	0,0466	0,0956	0,0180	0,0396	0,0159	0,0733
10/10/2009	-0,0128	-0,0041	0,0094	0,0374	0,0058	0,0262	-0,0210	0,0631	0,0005	0,0046	0,0066	0,0365	-0,0694	0,0490	0,0490	0,0525	0,0247	0,0541	-0,0090	-0,0094
17/10/2009	0,0811	0,2176	-0,0641	-0,0033	0,0036	-0,0175	-0,0286	0,0070	-0,0200	-0,0182	-0,0327	0,0558	-0,0053	-0,0156	-0,0297	0,0228	-0,0153	0,0061	0,0557	-0,0610
24/10/2009	-0,0787	0,0027	-0,0428	-0,0851	-0,0106	-0,0540	-0,0446	-0,0322	-0,0345	-0,0796	0,0013	-0,0104	-0,0949	-0,0704	-0,0128	-0,0557	-0,0152	-0,0262	0,0039	-0,1697
31/10/2009	0,0305	0,0603	0,0386	0,0485	0,0423	0,0426	0,1472	0,0276	-0,0095	0,0401	0,0219	0,0281	0,0956	0,0586	-0,0041	0,0755	0,0311	0,0126	0,0997	0,0805
7/11/2009	0,0507	0,0523	0,0287	-0,0001	-0,0041	0,0638	0,0298	0,0373	0,0535	-0,0134	0,0355	0,0382	0,0299	0,0236	0,0460	0,0105	0,0373	-0,0015	0,0142	0,0563
14/11/2009	-0,0224	-0,0252	0,0199	0,0005	0,0105	-0,0142	0,0251	-0,0037	-0,0297	-0,0103	0,0179	-0,0003	-0,0499	-0,0024	0,0428	0,0147	0,0201	0,0318	-0,0180	0,0453
21/11/2009	0,0033	0,0159	0,0144	0,0082	-0,0190	0,0113	-0,0333	0,0170	-0,0068	-0,0270	-0,0052	-0,0092	-0,0086	0,0251	-0,0060	0,0231	0,0064	0,0066	0,0303	0,0410
28/11/2009	-0,0369	0,0434	0,0416	0,0564	-0,0185	0,0160	0,0078	0,0090	0,0683	0,0099	0,0125	0,0257	0,1088	-0,0104	0,0131	-0,0221	-0,0072	-0,0083	-0,0696	0,0307
5/12/2009	0,0070	-0,0252	0,0167	0,0080	-0,0100	0,0275	-0,0754	0,0094	-0,0278	-0,0189	0,0278	-0,0043	0,0645	-0,0532	-0,0103	0,0130	0,0075	-0,0193	0,1043	0,0601
12/12/2009	0,0039	-0,0432	-0,0396	-0,0728	0,0050	0,0193	-0,0015	0,0100	-0,0137	-0,0002	-0,0378	0,0169	0,1006	-0,0340	0,0000	-0,0400	-0,0285	-0,0655	0,0342	0,0434
19/12/2009	0,0673	0,0749	0,0375	0,0228	-0,0050	0,0106	0,0208	0,0363	0,0350	0,0227	0,0091	0,0209	0,0728	0,0164	0,0163	0,0518	0,0141	0,0066	0,0044	0,1441
26/12/2009	0,0081	-0,0289	-0,0246	0,0482	-0,0003	-0,0012	-0,0243	0,0024	0,0034	-0,0053	-0,0077	-0,0169	0,0321	0,0122	-0,0223	0,0035	-0,0028	-0,0069	-0,0386	-0,0311
2/1/2010	0,0059	-0,0075	0,1293	-0,0055	0,0109	-0,0115	0,0507	-0,0294	0,0209	0,0697	-0,0330	0,0059	-0,0070	0,0162	0,0266	0,0810	-0,0022	0,0193	0,0703	0,1701
9/1/2010	-0,0290	-0,0490	-0,0127	-0,0515	-0,0228	-0,0410	-0,0427	-0,0373	-0,0014	-0,0214	0,0205	0,0065	-0,0808	-0,0659	0,0424	-0,0372	0,0065	-0,0059	0,0316	-0,0518
16/1/2010	-0,0405	-0,0460	-0,0514	-0,1724	0,0765	-0,0205	-0,0840	-0,0531	-0,0437	-0,1092	-0,0371	-0,0635	-0,0387	-0,0762	-0,0276	-0,0929	-0,0139	-0,0445	-0,0176	-0,1204
23/1/2010	-0,0292	0,0323	0,0478	-0,0483	0,0865	-0,0144	-0,0471	-0,0372	-0,0259	-0,0056	0,0002	-0,0273	-0,0672	-0,0356	-0,0159	-0,0693	0,0092	-0,0256	-0,0048	-0,2134
30/1/2010	0,0175	-0,0661	-0,0370	-0,0164	-0,0381	-0,0003	0,0286	0,0025	0,0036	-0,0166	-0,0216	-0,0057	0,0525	-0,0451	-0,0382	-0,0019	0,0004	0,0057	-0,0140	0,0078
6/2/2010	0,0249	0,0192	0,0280	0,0612	0,0443	0,0178	0,0240	0,0034	0,0561	0,0168	0,0166	-0,0032	0,0673	0,0527	0,0005	0,0452	-0,0103	0,0000	-0,0111	0,0690
13/2/2010	0,0064	-0,0180	0,0640	0,0343	0,0236	0,0379	0,0702	0,0142	0,0189	0,0273	0,0317	0,0296	-0,0454	0,0412	0,0106	0,0678	0,0111	0,0229	-0,0075	0,1061
20/2/2010	0,0145	0,0075	-0,0068	-0,0335	0,0175	0,0003	-0,0444	-0,0262	-0,0140	0,0473	-0,0553	0,0012	-0,0232	0,0012	-0,0248	-0,0339	0,0108	-0,0133	0,0584	-0,0066
27/2/2010	0,0677	0,0850	0,0728	0,0512	0,0395	0,0615	0,0668	0,0686	0,0126	0,0198	0,0369	-0,0028	0,0582	0,0525	-0,0040	0,0961	0,0013	0,0224	-0,0036	0,1067
6/3/2010	0,0343	0,0223	0,0276	0,0026	-0,0135	0,0140	-0,0303	0,0268	0,0228	0,0079	-0,0250	0,0235	0,0046	0,0467	-0,0231	-0,0211	-0,0044	0,0050	-0,0249	0,0416

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
13/3/2010	-0,0194	-0,0112	0,0127	-0,0419	-0,0022	-0,0015	0,0092	-0,0343	0,0333	0,0069	0,0341	0,0109	0,0000	-0,0361	-0,0100	-0,0087	0,0320	0,0036	0,0440	-0,0358
20/3/2010	0,0382	0,0355	0,0261	-0,0040	-0,0093	0,0485	-0,0523	0,0048	0,0113	0,0355	-0,0018	0,0024	0,0052	-0,0524	0,0135	0,0337	0,0031	-0,0075	-0,0525	0,0767
27/3/2010	0,0217	-0,0244	0,0055	0,0909	0,0043	0,0068	0,0531	0,0108	0,0067	0,0035	0,0118	-0,0170	-0,0069	0,0513	-0,0035	0,0681	-0,0004	0,0160	0,0110	0,0268
3/4/2010	0,0244	0,0607	-0,0078	0,0073	-0,0143	0,0187	0,0456	-0,0045	0,0071	0,0187	-0,0129	0,0397	-0,0134	-0,0035	0,0099	0,0296	-0,0076	0,0169	-0,0215	-0,0166
10/4/2010	0,0229	0,0150	-0,0228	-0,0502	-0,0222	-0,0108	-0,0542	-0,0288	0,0590	-0,0094	0,0069	0,0108	0,0041	-0,0672	-0,0264	-0,0145	-0,0176	-0,0121	-0,0486	-0,0774
17/4/2010	0,0905	0,0102	0,0595	-0,0038	0,0029	0,0264	0,0339	-0,0094	0,0050	-0,0135	-0,0200	0,0094	-0,0370	0,0305	0,0065	-0,0283	0,0077	0,0191	0,0071	-0,0096
24/4/2010	-0,0366	-0,0465	-0,0366	0,0217	-0,0250	0,0014	0,0736	-0,0360	-0,0512	-0,0539	-0,0080	-0,0137	-0,0454	-0,0213	-0,0113	-0,0534	-0,0165	-0,0215	-0,0209	-0,0805
1/5/2010	-0,1016	-0,0926	-0,0821	-0,0975	-0,0342	-0,0977	-0,0169	-0,0639	-0,0693	-0,0437	-0,0147	-0,0794	-0,1181	-0,1501	-0,0157	-0,1188	-0,0234	-0,0619	-0,0435	-0,0457
8/5/2010	0,0734	0,0280	0,0512	0,0301	0,0242	0,0193	0,0633	0,0288	0,0339	-0,0216	0,0126	0,0252	-0,0743	0,0313	-0,0054	0,0168	-0,0054	-0,0016	0,0461	0,0112
15/5/2010	-0,0464	-0,0463	-0,0783	-0,0483	-0,0432	-0,0356	-0,1063	-0,0725	-0,0458	0,0040	-0,0334	-0,0750	-0,0179	-0,0932	-0,0506	-0,0731	-0,0087	-0,0369	-0,0572	-0,1135
22/5/2010	0,0583	0,0221	-0,0059	-0,0140	-0,0343	0,0166	0,0255	0,0284	0,0241	-0,0118	-0,0037	-0,0350	0,0317	0,0378	-0,0111	0,0564	-0,0159	-0,0069	0,0128	0,0023
29/5/2010	-0,0036	-0,0217	-0,0484	-0,0049	-0,0051	0,0080	-0,0110	0,0266	-0,0222	-0,0508	-0,0025	-0,0004	-0,0825	0,0187	-0,0313	-0,0626	-0,0032	-0,0155	0,0428	-0,1172
5/6/2010	-0,0096	0,0021	0,0669	0,0432	0,0584	0,0162	0,0400	-0,0207	-0,0149	0,0124	0,0074	-0,0051	-0,0413	0,0608	0,0463	0,0567	0,0091	0,0384	0,0150	0,0652
12/6/2010	0,0780	0,0225	0,0387	0,0279	0,0716	0,0262	0,0731	0,0233	0,0362	0,0282	0,0211	0,0299	0,0577	-0,0008	-0,0163	-0,0056	0,0135	0,0198	0,0213	-0,0320
19/6/2010	-0,0273	-0,0391	0,0118	-0,0162	0,0243	-0,0487	-0,0011	-0,0562	-0,0662	0,0066	-0,0400	-0,0750	-0,1045	-0,0586	-0,0382	0,0173	-0,0548	-0,0655	-0,0474	-0,0039
26/6/2010	-0,0770	-0,1032	-0,1046	-0,0100	-0,0586	-0,0648	-0,0690	-0,0795	-0,0423	-0,0960	-0,0042	-0,0527	-0,0779	-0,0567	-0,0347	-0,0983	-0,0165	-0,0438	-0,0543	-0,1382
3/7/2010	0,0501	0,0718	0,0430	0,1163	0,0320	0,0728	0,0076	0,0685	0,0528	0,0823	0,0459	0,0421	0,0097	0,0639	0,0436	0,0595	0,0294	0,0383	0,0573	0,1298
10/7/2010	-0,0382	0,0104	-0,0436	-0,1443	-0,0338	-0,0216	-0,0427	-0,0170	0,0378	0,0039	-0,0006	0,0252	-0,0294	-0,0525	-0,0143	-0,0778	0,0048	-0,0140	0,0123	-0,0361
17/7/2010	0,0394	0,0032	0,0930	0,0823	0,0207	0,0328	0,0147	0,0641	0,0314	0,0211	0,0444	0,0363	0,0304	0,0503	0,0014	0,1300	0,0395	0,0299	0,0189	0,1675
24/7/2010	-0,0104	-0,0083	0,0031	0,0433	-0,0075	-0,0130	-0,0304	-0,0107	-0,0516	0,0112	0,0066	0,0000	-0,1198	0,0030	0,0284	0,0029	-0,0093	-0,0007	-0,0153	-0,0981
31/7/2010	0,0110	0,0848	0,0082	-0,0108	0,0296	0,0381	0,0542	0,0312	0,0024	0,0040	0,0293	-0,0101	0,0384	0,0517	0,0794	0,0423	0,0117	0,0377	0,0940	0,0899
7/8/2010	-0,0432	-0,0287	-0,0518	-0,0271	-0,0469	-0,0384	-0,0109	-0,0281	-0,0678	-0,0755	-0,0181	-0,0461	-0,0169	-0,0601	0,0012	-0,0441	-0,0272	-0,0338	-0,0434	-0,0727
14/8/2010	0,0022	0,0243	-0,0037	0,0105	0,0123	-0,0189	0,0424	-0,0513	-0,0126	-0,0096	-0,0077	-0,0070	0,0599	-0,0413	-0,0100	0,0147	0,0022	-0,0100	-0,0132	0,0436
21/8/2010	-0,0327	-0,0088	-0,0225	-0,0285	0,0134	-0,0082	0,0377	-0,0069	-0,0290	-0,0146	0,0154	-0,0071	0,0149	-0,0185	0,0106	-0,0362	0,0154	0,0153	0,0238	-0,0738
28/8/2010	0,0686	0,0916	0,0232	0,0241	0,0353	0,0561	-0,0235	0,0247	0,0033	0,0679	0,0246	0,0149	-0,0220	0,1036	0,0227	0,0362	0,0202	0,0251	0,0465	0,0508
4/9/2010	0,0178	0,0260	-0,0125	0,0191	0,0135	-0,0151	-0,0129	0,0123	-0,0253	0,0150	0,0165	-0,0183	0,0170	-0,0447	0,0317	-0,0263	-0,0013	-0,0020	0,0170	0,0313
11/9/2010	0,0444	0,0405	-0,0140	0,0290	0,0000	0,0119	0,0280	0,0290	0,0457	0,0075	-0,0165	0,0559	0,0466	-0,0101	0,0041	0,0152	0,0198	-0,0069	-0,0068	-0,0267
18/9/2010	0,0597	0,0804	0,0259	0,0188	0,0072	-0,0288	0,0082	0,0730	0,0319	-0,0078	0,0258	-0,0176	0,1502	-0,0159	0,0197	0,0757	0,0200	0,0158	0,0458	-0,0664
25/9/2010	-0,0341	-0,0447	0,0339	0,0749	-0,0073	-0,0072	0,0137	-0,0032	-0,0052	-0,0239	0,0085	-0,0163	-0,0771	0,0432	-0,0127	0,0538	-0,0134	0,0127	-0,0084	0,0092
2/10/2010	0,0401	0,0119	0,0353	0,0438	0,0054	0,0345	0,0326	0,0202	0,0103	0,0128	0,0049	0,0078	-0,0441	-0,0501	0,0162	0,0150	0,0195	0,0290	-0,0310	0,0512

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
9/10/2010	0,0679	0,0568	0,0126	0,0127	0,0025	0,0107	-0,0120	0,1146	-0,0103	-0,0552	0,0089	0,0387	0,0388	-0,0113	0,0165	0,0050	-0,0197	0,0125	0,0464	-0,0500
16/10/2010	-0,0234	0,0269	0,0163	-0,0314	-0,0004	0,0026	-0,0430	0,0183	0,0266	0,0147	0,0275	-0,0063	0,0442	-0,0722	-0,0142	0,0018	0,0132	0,0175	0,0350	-0,0326
23/10/2010	-0,0213	-0,0233	-0,0087	-0,0238	-0,0464	0,0326	0,0451	0,0019	0,0105	-0,0019	-0,0047	0,0496	0,0185	0,0673	-0,0046	0,0022	0,0020	0,0023	-0,0330	0,0104
30/10/2010	0,0523	0,0330	0,0089	0,0786	0,0510	0,0292	0,0230	0,0184	0,0577	0,0843	0,0203	0,0067	0,0479	0,0572	-0,0139	0,0510	0,0188	0,0514	0,0222	0,1279
6/11/2010	-0,0291	-0,0303	-0,1159	-0,0738	-0,0423	0,0147	0,0304	-0,0355	0,0214	-0,0330	0,0054	-0,0218	0,0503	-0,0599	-0,0091	-0,0438	-0,0196	0,0140	-0,0052	-0,0290
13/11/2010	-0,0042	-0,0052	0,0079	0,0010	0,0065	-0,0198	-0,0191	-0,0209	-0,0183	-0,0051	0,0220	-0,0223	0,0363	-0,0083	-0,0030	0,0068	0,0048	-0,0001	-0,0184	0,0158
20/11/2010	0,0266	0,0724	0,0188	-0,0385	-0,0126	-0,0084	0,0132	-0,0014	0,0094	-0,0497	-0,0033	-0,0111	-0,0110	-0,0410	-0,0186	-0,0245	-0,0120	-0,0187	-0,0033	-0,0109
27/11/2010	0,0077	-0,0086	0,0265	0,0138	0,0142	0,0240	0,0708	-0,0292	0,0163	0,0547	0,0061	0,0678	0,0839	0,0646	0,0139	0,0763	0,0162	0,0279	0,0527	0,0754
4/12/2010	0,0098	-0,0003	-0,0364	-0,0514	-0,0027	-0,0251	-0,0130	0,0330	0,0101	0,0449	0,0092	0,0118	0,0108	-0,0232	0,0178	-0,0120	-0,0062	0,0138	-0,0276	0,0489
11/12/2010	0,0002	0,0111	0,0135	0,0111	-0,0091	0,0215	-0,0318	-0,0024	-0,0208	-0,0434	0,0161	0,0203	-0,0396	0,0142	0,0006	0,0006	0,0079	-0,0001	-0,0452	0,0941
18/12/2010	0,0093	0,0278	0,0005	0,0190	-0,0011	0,0174	0,0000	0,0225	-0,0293	0,0590	-0,0018	0,0142	0,0376	0,0059	0,0335	0,0138	-0,0150	0,0142	0,0203	-0,0137
25/12/2010	-0,0032	-0,0143	0,0031	0,0321	0,0031	-0,0051	0,0296	-0,0171	0,0091	0,0080	0,0029	-0,0139	0,0317	0,1059	-0,0057	0,0049	0,0061	-0,0011	0,0095	0,0055
1/1/2011	0,0412	0,0300	0,0612	-0,0331	-0,0046	0,0504	-0,0798	0,0371	-0,0178	0,0284	-0,0443	0,0244	0,2548	-0,0438	0,0463	0,0118	0,0028	0,0332	0,0628	-0,0398
8/1/2011	0,0361	0,0174	0,0099	0,0295	0,0237	-0,0041	-0,0420	0,0125	0,0201	0,0298	0,0033	-0,0105	0,1716	0,0326	0,0000	0,0329	0,0134	0,0293	0,0586	-0,0265
15/1/2011	-0,0645	-0,0619	0,0227	-0,0445	-0,0148	0,0114	-0,0028	-0,0200	-0,0124	0,0084	-0,0057	-0,0099	-0,0598	-0,0351	0,0011	-0,0134	0,0166	0,0145	-0,0089	-0,0256
22/1/2011	0,0283	-0,0360	-0,0348	-0,0141	0,0137	-0,0227	0,0074	-0,0179	0,0303	-0,0167	-0,0090	-0,0097	0,0670	-0,0201	-0,0115	-0,0367	0,0173	0,0001	0,0128	0,0460
29/1/2011	0,0305	0,0276	0,0306	-0,0561	0,0195	0,0468	0,0170	0,0165	0,0102	0,0011	0,0056	0,0007	0,0773	0,0716	0,0614	0,0058	-0,0119	0,0529	0,0374	0,0416
5/2/2011	0,0294	0,0730	0,0106	0,0597	0,0207	0,0642	-0,0130	0,0219	0,0121	0,0434	0,0160	-0,0189	-0,0896	-0,0485	-0,0142	-0,0009	-0,0061	-0,0055	-0,0026	0,0128
12/2/2011	-0,0178	-0,0146	0,0182	0,0336	0,0016	0,0034	0,0791	0,0089	0,0173	0,0302	0,0153	-0,0070	0,0880	0,0474	0,0189	0,0190	-0,0056	0,0253	0,0108	0,0496
19/2/2011	-0,0069	-0,0509	-0,0102	-0,0183	-0,0021	-0,0141	0,0093	-0,0323	-0,0127	-0,0279	-0,0037	-0,0131	-0,1031	0,0607	-0,0173	-0,0219	-0,0678	0,0099	-0,0075	-0,0860
26/2/2011	0,0334	-0,0319	-0,0069	0,0317	0,0074	0,0139	0,0204	-0,0156	-0,0138	-0,0252	0,0139	-0,0229	-0,1077	0,0269	0,0415	0,0067	0,0062	-0,0031	0,0444	-0,0167
5/3/2011	-0,0225	-0,0212	-0,0022	-0,0698	-0,0023	-0,0143	-0,0390	-0,0406	-0,0325	0,0048	-0,0062	-0,0105	-0,1399	-0,0507	-0,0097	-0,0699	0,0099	-0,0354	-0,0167	-0,0123
12/3/2011	-0,0625	-0,0379	-0,0361	0,0155	-0,0216	-0,0404	-0,0281	-0,0275	-0,0461	0,0000	-0,0259	-0,0349	-0,0241	-0,0143	0,0358	-0,0009	-0,0136	-0,0156	-0,0230	-0,0315
19/3/2011	0,0612	0,0551	0,0596	0,0262	0,0209	0,0413	0,0418	0,0328	0,0218	0,0026	0,0394	0,0325	0,0557	0,0440	0,0084	0,0062	0,0160	0,0337	0,0266	0,0293
26/3/2011	-0,0201	0,0521	0,0091	0,0843	-0,0185	-0,0028	-0,0047	0,0206	-0,0324	0,0106	0,0302	-0,0055	-0,0234	0,0240	0,0015	0,0334	-0,0042	0,0126	0,0416	-0,0165
2/4/2011	-0,0280	0,0251	-0,0073	-0,0048	-0,0227	-0,0258	0,0587	-0,0233	0,0151	0,0105	0,0007	0,0229	-0,0364	-0,0188	0,0039	0,0145	0,0078	0,0149	-0,0273	-0,0247
9/4/2011	-0,0229	-0,0258	-0,0119	-0,0341	-0,0112	-0,0058	-0,0193	-0,0857	-0,0136	-0,0371	0,0109	-0,0272	0,0640	-0,0722	0,0034	-0,0345	0,0190	-0,0195	0,0134	-0,0441
16/4/2011	0,0686	0,0321	0,0384	0,0283	0,0180	0,0179	0,0422	-0,0106	0,0830	-0,0047	-0,0019	0,0059	-0,0102	0,0108	-0,0367	0,0348	0,0006	0,0243	0,0610	0,0237
23/4/2011	-0,0016	0,0520	0,0559	-0,0278	0,0113	0,0194	-0,0867	0,0355	0,0758	0,0210	-0,0062	0,0156	0,0769	-0,0236	0,0579	-0,0042	0,0258	0,0186	0,0293	-0,0809
30/4/2011	-0,0100	0,0091	-0,0059	-0,0378	-0,0378	-0,0009	-0,0853	-0,0163	0,0043	-0,0130	-0,0083	-0,0019	-0,0346	-0,0832	-0,0202	-0,0739	0,0007	-0,0620	0,0179	-0,0439

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
7/5/2011	-0,0179	0,0248	-0,0035	-0,0166	-0,0070	-0,0364	-0,0399	-0,0108	0,0147	-0,0429	0,0190	-0,0330	-0,0564	-0,0347	0,0178	-0,0438	0,0126	-0,0223	-0,0034	-0,0224
14/5/2011	-0,0156	-0,0195	-0,0140	-0,0195	-0,0117	-0,0005	0,0130	-0,0105	-0,0081	-0,0005	0,0018	-0,0218	-0,0094	0,0322	-0,0014	0,0240	-0,0012	0,0143	-0,0042	0,0080
21/5/2011	0,0065	-0,0230	-0,0069	0,0493	-0,0087	0,0005	0,0385	-0,0060	-0,0445	-0,0079	-0,0266	0,0175	0,0751	0,0196	0,0115	0,0472	-0,0107	0,0129	-0,0294	0,0157
28/5/2011	0,0177	-0,0304	-0,0283	0,0106	-0,0232	-0,0529	-0,0309	0,0042	-0,0218	-0,0289	-0,0148	-0,0349	-0,0548	-0,0143	-0,0043	-0,0057	-0,0192	-0,0177	0,0113	-0,0535
4/6/2011	-0,0524	-0,0096	-0,0291	-0,0358	-0,0291	-0,0226	-0,0508	-0,0263	-0,0162	-0,0126	-0,0021	-0,0084	-0,0754	-0,0250	-0,0357	-0,0249	-0,0177	-0,0174	0,0147	0,0009
11/6/2011	-0,0175	-0,0009	0,0200	-0,0031	0,0194	-0,0120	-0,0088	-0,0493	-0,0089	-0,0061	0,0035	0,0229	-0,0796	-0,0155	0,0074	-0,0349	0,0019	-0,0096	0,0111	-0,0536
18/6/2011	0,0188	0,0326	-0,0399	0,0078	0,0015	-0,0122	-0,0032	-0,0211	0,0005	-0,0326	-0,0034	0,0016	-0,0044	-0,0257	-0,0089	0,0264	-0,0078	-0,0288	0,0100	0,0181
25/6/2011	0,0505	0,0843	0,0414	0,0700	0,0321	0,0554	0,0396	0,0927	0,0608	0,0516	0,0475	0,0684	0,0257	0,0676	0,0328	0,0865	0,0208	0,0659	0,0516	0,1149
2/7/2011	0,0468	0,0411	0,0107	-0,0298	-0,0154	0,0048	0,0321	0,0208	0,0246	-0,0143	0,0086	0,0340	-0,0456	-0,0109	-0,0288	-0,0090	0,0106	0,0050	-0,0200	-0,0402
9/7/2011	0,0144	-0,0251	-0,0518	-0,0785	-0,0202	-0,0162	0,0438	0,1163	-0,0317	-0,0188	-0,0169	-0,0052	-0,0901	-0,0292	-0,0205	-0,0210	-0,0084	0,0070	-0,0021	-0,0466
16/7/2011	0,0749	0,0170	0,0193	0,0402	0,0222	0,0345	0,0394	0,0339	0,0334	0,0538	0,0321	0,0276	0,0619	0,0163	0,0161	0,0286	0,0165	0,0264	0,0149	0,0410
23/7/2011	-0,0072	0,0273	-0,0307	-0,0005	-0,0381	-0,0512	-0,0548	-0,0238	-0,0352	-0,0421	-0,0250	-0,0047	-0,0812	0,0199	-0,0417	-0,0286	-0,0338	-0,0658	-0,0610	-0,1138
30/7/2011	-0,0441	-0,0933	-0,1160	-0,0852	-0,0402	-0,0933	-0,0366	-0,0417	-0,0715	-0,0731	-0,0184	-0,0648	-0,0657	-0,1558	-0,0959	-0,1479	-0,0359	-0,0643	-0,0856	-0,1849
6/8/2011	0,0090	-0,0020	-0,0161	-0,0370	0,0038	-0,0612	0,0776	-0,0267	0,0030	-0,0460	0,0055	-0,0228	-0,0054	-0,0190	0,0320	-0,0525	-0,0219	-0,0384	-0,0166	-0,0669
13/8/2011	-0,0572	-0,1228	-0,0639	-0,0335	-0,0456	-0,0382	0,0243	-0,1384	-0,0733	-0,0444	-0,0006	-0,0427	-0,0935	-0,0407	-0,0107	-0,0137	0,0572	-0,0244	-0,0338	-0,1635
20/8/2011	0,0745	0,1077	0,0875	0,0205	0,0219	0,0171	0,0049	0,0707	0,0298	0,0527	0,0206	0,0550	0,1036	0,0161	0,0301	0,0495	0,0114	0,0399	0,0539	0,0442
27/8/2011	-0,0252	0,0524	0,0194	0,0713	-0,0068	0,0019	0,0354	-0,0038	-0,0066	-0,0446	0,0179	0,0215	-0,0069	0,0087	0,0136	0,0122	-0,0166	-0,0069	0,0002	0,0040
3/9/2011	0,0091	0,0066	-0,0356	-0,0472	-0,0233	-0,0447	0,0336	0,0000	0,0031	-0,0765	-0,0053	-0,0023	0,0717	-0,0482	-0,0098	-0,0215	-0,0130	-0,0158	-0,0011	-0,0094
10/9/2011	0,0592	0,1240	0,0565	-0,0017	0,0543	0,0585	-0,0179	0,0408	0,1091	0,0412	0,0265	0,0522	0,1078	-0,0060	-0,0071	0,0171	0,0248	0,0486	0,1090	0,0123
17/9/2011	0,0094	-0,0678	-0,0941	-0,1500	-0,0752	-0,0983	-0,1434	-0,0395	0,0086	-0,1220	-0,0482	-0,0790	-0,1143	-0,1332	-0,0393	-0,1234	-0,0358	-0,0729	-0,0643	-0,2214
24/9/2011	-0,0585	-0,0336	0,0167	0,0014	0,0680	0,0110	0,0049	-0,0201	-0,0377	0,0178	0,0021	-0,0068	-0,0974	-0,0281	0,0131	-0,0509	0,0214	0,0468	-0,0316	-0,0099
1/10/2011	-0,0307	0,0386	0,0213	0,0313	0,0092	0,0498	-0,0002	0,0002	0,0436	0,0191	-0,0249	0,0532	0,1232	0,0053	0,0421	0,0243	0,0341	0,0127	-0,0270	-0,0032
8/10/2011	0,1320	0,0933	0,0331	0,1027	0,0417	0,0838	0,0337	0,1386	0,0529	0,0468	0,0292	0,0381	0,1052	0,0958	0,0320	0,0845	0,0322	0,0600	0,0506	0,1161
15/10/2011	-0,0715	-0,0496	0,0109	0,0065	0,0355	0,0198	-0,0787	-0,0020	0,0223	0,0469	0,0050	-0,0040	-0,0822	-0,0369	0,0010	-0,1083	0,0260	0,0255	0,0147	-0,0529
22/10/2011	0,0303	-0,0773	0,0539	0,1059	0,0319	0,0294	0,1314	0,0162	0,0388	0,0933	0,0108	-0,0066	0,0745	0,1437	0,0391	0,1775	0,0040	0,0167	0,0192	0,1757
29/10/2011	-0,0117	-0,0039	-0,0354	-0,0566	-0,0346	-0,0409	0,0111	-0,0067	-0,0509	-0,0770	-0,0168	-0,0274	-0,0513	-0,0040	-0,0081	-0,0190	0,0061	-0,0370	-0,0693	0,0022
5/11/2011	-0,0398	0,0042	0,0169	-0,0074	-0,0035	0,0543	0,0335	0,0203	0,0545	-0,0205	0,0050	0,0248	0,0107	-0,0015	0,0166	-0,0050	0,0291	0,0152	0,0334	-0,0659
12/11/2011	-0,0255	-0,0978	0,0144	-0,0725	-0,0210	-0,0296	-0,0849	-0,0224	-0,0228	-0,0833	-0,0108	-0,0617	-0,0727	-0,0310	-0,0133	-0,0469	-0,0338	-0,0172	-0,0563	-0,0160
19/11/2011	-0,0308	-0,0777	-0,0719	-0,0920	-0,0335	-0,0613	-0,0259	-0,0551	-0,0664	-0,0725	-0,0401	-0,0328	0,0079	-0,0792	-0,0569	-0,1244	-0,0060	-0,0527	-0,0200	-0,1425
26/11/2011	0,0694	0,0721	0,1273	0,1313	0,0606	0,0885	0,0696	0,0970	0,0807	0,1268	0,0250	0,0372	0,1130	0,1206	0,0752	0,0705	0,0209	0,0767	0,0993	0,2222

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
3/12/2011	0,0100	-0,0154	0,0088	0,0098	0,0022	-0,0014	-0,0208	0,0113	0,0149	0,0260	0,0250	0,0189	-0,0536	-0,0058	0,0331	-0,0302	0,0040	0,0192	0,0140	-0,0119
10/12/2011	-0,0325	-0,0629	-0,0129	-0,0787	-0,0325	-0,0345	-0,1031	-0,0023	-0,0738	-0,0397	-0,0019	0,0116	-0,0979	-0,1115	0,0226	-0,0780	0,0054	-0,0146	0,0052	-0,0604
17/12/2011	0,0569	-0,0222	0,0408	0,0681	0,0341	0,0819	0,0240	0,0114	0,0491	0,0513	0,0364	0,0012	0,0477	0,0498	0,0373	0,0481	0,0291	0,0612	0,0468	0,0131
24/12/2011	0,0041	-0,0239	-0,0084	-0,0054	-0,0187	-0,0053	-0,0169	0,0200	-0,0062	-0,0096	0,0004	-0,0027	-0,0221	-0,0352	-0,0087	-0,0312	-0,0038	-0,0054	-0,0131	0,0095
31/12/2011	0,0421	0,0535	0,0086	0,0260	0,0012	0,0623	0,0494	0,0064	0,0404	0,0615	-0,0150	0,0796	0,0479	0,0332	-0,0032	0,0415	-0,0128	0,0042	0,0406	0,0313
7/1/2012	-0,0062	-0,0232	0,0083	0,0259	0,0179	-0,0386	0,0167	-0,0393	-0,0044	0,0229	-0,0285	0,0050	-0,0573	0,1076	0,0124	0,0111	0,0091	-0,0028	-0,0015	0,0048
14/1/2012	0,0012	0,0678	0,0123	0,0494	0,0271	0,0234	-0,0533	-0,0644	0,0481	0,0393	0,0163	0,0504	0,0351	0,0502	0,0027	0,0684	0,0244	0,0303	-0,0082	0,0141
21/1/2012	0,0622	0,0230	-0,0129	0,0278	-0,0062	-0,0015	0,0772	-0,0103	0,0132	-0,0040	-0,0096	-0,0163	0,0474	0,0424	-0,0194	0,0208	-0,0049	-0,0192	-0,0242	0,0714
28/1/2012	0,0273	-0,0402	0,0237	-0,0202	0,0073	0,0189	-0,0089	0,0278	0,0004	0,0283	0,0094	0,0340	0,0592	0,0032	-0,0131	0,0737	0,0215	-0,0107	0,0057	0,0763
4/2/2012	0,0708	-0,0115	-0,0184	-0,0229	-0,0152	0,0356	-0,0189	0,0159	0,0065	-0,0177	-0,0021	0,0086	0,0050	-0,0540	0,0032	-0,0329	-0,0021	-0,0133	0,0384	-0,0925
11/2/2012	0,0175	-0,0165	0,0112	-0,0017	0,0080	0,0072	-0,0235	-0,0021	0,0248	0,0226	0,0162	0,0243	-0,0031	-0,0085	0,0066	-0,0312	0,0093	0,0269	0,0252	-0,0327
18/2/2012	0,0396	-0,0186	0,0094	-0,0114	0,0078	-0,0106	0,0382	0,0087	-0,0248	-0,0050	-0,0007	0,0139	-0,0038	0,0256	-0,0005	0,0288	-0,0609	0,0199	0,0176	-0,0099
25/2/2012	0,0427	0,0009	-0,0154	0,0341	-0,0221	0,0251	-0,0299	0,0184	0,0082	0,0596	0,0026	0,0189	-0,0263	0,0145	0,0108	-0,0004	0,0037	-0,0116	0,0034	-0,0223
3/3/2012	0,0000	0,0276	-0,0217	-0,0147	0,0142	-0,0028	-0,0315	-0,0344	0,0056	0,0098	0,0048	-0,0028	-0,0371	-0,0887	0,0033	-0,1072	0,0180	-0,0238	0,0019	-0,0243
10/3/2012	0,0715	0,0040	0,0257	0,0120	0,0207	0,0222	-0,0415	0,0405	0,0241	0,0828	0,0093	0,0189	-0,0150	-0,0043	0,0212	0,0295	0,0192	0,0251	-0,0034	0,1026
17/3/2012	0,0177	0,0526	-0,0165	-0,0208	0,0038	0,0106	-0,0043	0,0277	0,0054	0,0132	0,0261	-0,0183	-0,0034	-0,0310	-0,0055	-0,0391	-0,0015	-0,0103	-0,0353	-0,0003
24/3/2012	0,0059	0,0376	0,0054	-0,0326	-0,0028	0,0030	-0,0064	-0,0021	0,0086	0,0180	0,0346	0,0078	0,0568	-0,0101	0,0373	0,0208	0,0074	0,0137	0,0939	-0,0125
31/3/2012	0,0554	-0,0409	-0,0105	-0,0367	-0,0030	-0,0161	-0,0653	-0,0140	-0,0018	-0,0363	-0,0073	-0,0232	-0,0513	-0,0486	-0,0138	-0,0182	-0,0087	-0,0223	0,0012	-0,0467
7/4/2012	-0,0459	-0,0310	-0,0091	-0,0114	-0,0262	-0,0290	0,0214	-0,0123	0,0007	-0,0193	-0,0210	-0,0228	-0,0327	-0,0321	-0,0222	0,0402	-0,0149	-0,0223	-0,0164	0,0060
14/4/2012	-0,0548	0,0080	0,0086	-0,0218	0,0010	0,0119	-0,0330	-0,0468	-0,0176	-0,0114	0,0300	0,0509	-0,0559	-0,0210	0,0320	-0,0372	0,0439	0,0279	0,0248	0,0276
21/4/2012	0,0511	0,1774	0,0493	-0,0186	0,0208	0,0233	0,0099	0,0312	0,0279	0,0144	0,0332	-0,0137	-0,0311	-0,0134	0,0228	0,0035	-0,0563	0,0091	-0,0273	-0,0276
28/4/2012	-0,0646	-0,0127	-0,0187	-0,0317	0,0047	-0,0097	-0,0706	-0,0297	-0,0171	-0,0374	0,0048	-0,0318	-0,0571	-0,0664	-0,0308	-0,0432	-0,0056	-0,0177	-0,0567	-0,0532
5/5/2012	0,0026	0,0163	-0,0305	-0,0282	0,0081	0,0595	-0,0227	0,0137	-0,0025	-0,1219	0,0061	0,0058	0,0746	-0,0581	0,0120	-0,0747	0,0122	-0,0175	0,0087	-0,0338
12/5/2012	-0,0663	-0,0627	-0,0560	-0,1204	-0,0335	-0,0392	0,0022	-0,0080	-0,0581	-0,0986	-0,0452	-0,0626	-0,0894	-0,0627	0,0063	-0,0993	0,0562	-0,0129	-0,0222	-0,1796
19/5/2012	0,0584	-0,0045	0,0122	0,0715	0,0043	0,0156	0,0747	-0,0149	-0,0127	0,0003	0,0158	-0,0007	0,0261	-0,0017	-0,0197	0,0093	0,0451	0,0075	0,0387	0,0111
26/5/2012	-0,0023	-0,0222	-0,0402	0,0076	-0,0029	-0,0022	0,0466	-0,0354	-0,0236	-0,0480	-0,0289	-0,0212	-0,0345	-0,0124	-0,0224	-0,0116	0,0037	-0,0520	-0,0194	-0,1213
2/6/2012	0,0339	0,0481	0,0394	0,0199	0,0292	0,0406	-0,0662	0,0164	0,0493	0,0534	0,0290	0,0413	0,0116	0,0181	0,0228	0,0423	0,0399	0,0368	0,0524	-0,0094
9/6/2012	-0,0107	-0,0006	0,0289	0,0418	0,0148	0,0182	0,0122	-0,0278	0,0346	0,0393	0,0112	0,0124	0,0139	-0,0526	0,0210	0,0298	-0,0069	0,0290	0,0154	-0,0058
16/6/2012	0,0138	0,0173	-0,0004	-0,0439	-0,0085	0,0080	-0,0411	0,0123	-0,0147	0,0270	-0,0084	0,0224	0,0562	0,0572	0,0053	-0,0130	-0,0067	-0,0134	0,0066	0,0068
23/6/2012	0,0033	0,0275	0,0320	0,0108	0,0177	0,0215	-0,0093	0,0149	-0,0108	-0,0073	0,0425	-0,0036	0,0612	-0,0433	0,0118	0,0354	0,0353	0,0413	-0,0097	0,0730

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
30/6/2012	0,0368	-0,0146	-0,0082	0,0231	-0,0095	-0,0095	-0,0191	0,0101	-0,0186	-0,0526	-0,0005	-0,0132	-0,0309	0,0382	-0,0202	0,0035	0,0233	-0,0090	-0,0469	0,0183
7/7/2012	-0,0015	-0,0300	-0,0024	-0,0268	0,0232	0,0031	-0,0564	-0,0163	-0,0354	0,0703	-0,0112	-0,0269	-0,0647	0,0163	0,0119	-0,0142	0,0252	0,0079	-0,0112	-0,0359
14/7/2012	-0,0011	0,0443	0,0052	0,0268	-0,0077	0,0083	-0,0078	0,0578	0,0106	-0,0620	-0,0032	0,0245	0,0197	-0,0122	0,0383	-0,0289	-0,0128	0,0056	0,0038	-0,0733
21/7/2012	-0,0322	0,0388	0,0217	0,0190	0,0162	0,0274	-0,0664	0,0388	0,0194	0,0845	0,0380	-0,0120	0,0510	0,0445	0,0055	-0,0368	0,0309	0,0173	-0,0381	0,0143
28/7/2012	0,0509	-0,0100	-0,0364	0,0288	0,0045	-0,0034	0,0123	0,0100	0,0080	-0,0219	0,0102	-0,0003	0,0176	-0,0069	0,0187	-0,0060	0,0004	0,0011	-0,0330	0,1296
4/8/2012	0,0097	-0,0095	0,0190	0,0654	-0,0095	-0,0024	0,0547	0,0010	0,0332	0,0241	-0,0256	0,0223	0,0635	0,0780	-0,0049	0,0496	-0,0117	0,0101	0,0056	0,0749
11/8/2012	0,0459	0,0355	-0,0041	0,0188	0,0129	0,0162	0,0394	0,0533	-0,0207	0,0003	0,0034	0,0157	0,0020	0,0136	-0,0063	-0,0757	-0,0178	0,0060	0,0234	-0,0335
18/8/2012	0,0230	0,0188	-0,0329	-0,0229	-0,0056	-0,0180	0,0488	0,0022	-0,0554	0,0051	-0,0272	-0,0045	-0,0034	-0,0250	0,0092	-0,0460	0,0017	-0,0040	0,0192	-0,0821
25/8/2012	0,0030	0,0102	0,0044	-0,0247	-0,0124	-0,0018	0,0194	0,0095	-0,0032	-0,0008	-0,0282	0,0085	-0,0398	-0,0275	-0,0063	-0,0384	0,0068	-0,0086	0,0026	-0,0676
1/9/2012	0,0226	0,0429	0,0207	0,0435	0,0269	0,0449	0,0470	0,0303	-0,0261	0,0565	0,0133	0,0042	-0,0459	0,0458	0,0158	0,0966	0,0167	0,0296	0,0106	0,0714
8/9/2012	0,0158	0,0082	-0,0223	0,0339	0,0235	0,0117	0,0538	0,0050	-0,0345	0,0562	0,0058	0,0084	0,0323	0,0886	-0,0183	0,0712	0,0092	0,0261	-0,0115	0,0676
15/9/2012	0,0127	-0,0147	-0,0185	-0,0108	0,0094	0,0074	0,0113	0,0337	-0,0103	-0,0167	0,0044	-0,0006	-0,0124	-0,0397	0,0298	-0,0379	-0,0007	-0,0041	0,0390	-0,1141
22/9/2012	-0,0483	-0,0123	-0,0053	-0,0875	-0,0151	-0,0088	-0,0260	0,0276	-0,0205	-0,0098	-0,0026	-0,0469	-0,0244	-0,0130	0,0134	-0,0405	-0,0088	-0,0051	-0,0138	-0,0446
29/9/2012	-0,0220	0,0163	0,0184	-0,0088	0,0249	0,0131	0,0057	0,0173	0,0009	0,0299	0,0170	0,0030	-0,0030	-0,0079	0,0266	-0,0107	0,0179	0,0120	0,0306	0,0391
6/10/2012	-0,0357	-0,0645	0,0135	-0,0358	-0,0243	-0,0460	-0,0736	-0,0303	-0,0544	0,0052	-0,0091	-0,0220	-0,0517	-0,0022	-0,0158	0,0273	0,0090	-0,0166	-0,0011	0,0663
13/10/2012	-0,0321	-0,0098	0,0296	0,0327	0,0114	0,0256	-0,0062	-0,0883	-0,0098	0,0167	-0,0219	-0,0194	-0,0420	0,0040	0,0252	-0,0050	-0,0025	0,0122	-0,0250	0,0443
20/10/2012	-0,0096	-0,0074	-0,0400	-0,0108	-0,0296	-0,0357	0,0103	-0,0098	0,0315	-0,0278	-0,0097	-0,0151	-0,0050	-0,0177	-0,0129	0,0412	-0,0068	-0,0167	0,0022	-0,0462
27/10/2012	-0,0461	-0,0247	-0,0150	0,0418	0,0031	-0,0044	-0,1020	0,0187	0,0050	0,0302	0,0011	0,0447	0,0359	-0,0433	-0,0352	0,0147	-0,0316	-0,0039	0,0048	-0,0148
3/11/2012	-0,0529	-0,0266	0,0447	-0,0437	-0,0203	-0,0578	0,0193	-0,0369	-0,0588	-0,0434	-0,0215	-0,0230	-0,0243	-0,0303	-0,0156	-0,0246	-0,0063	-0,0345	-0,0578	0,0124
10/11/2012	-0,0315	-0,0048	-0,0283	0,0006	0,0085	0,0076	-0,0674	-0,0242	-0,0195	-0,0272	0,0074	-0,0835	-0,0688	-0,0905	-0,0040	-0,0562	-0,0610	-0,0025	-0,0191	-0,0482
17/11/2012	0,0798	0,0630	0,0411	0,0613	0,0297	0,0381	0,0526	0,0316	-0,0236	0,0387	0,0368	0,0517	0,0447	-0,0122	0,0277	0,0237	0,0314	0,0301	0,0382	0,0758
24/11/2012	0,0238	0,0495	0,0073	0,0107	-0,0048	0,0081	-0,0288	0,0445	-0,0076	-0,0002	-0,0003	-0,0398	0,0123	-0,0441	0,0198	-0,0052	0,0256	-0,0107	0,0087	-0,0037
1/12/2012	-0,0931	0,0048	0,0048	0,0024	-0,0086	-0,0085	-0,0215	-0,0205	0,0297	0,0354	0,0013	-0,0060	-0,0008	0,0425	0,0214	0,0311	0,0037	0,0052	-0,0096	0,0097
8/12/2012	-0,0450	-0,0162	-0,0083	0,0223	0,0206	0,0036	0,0186	0,0256	0,0182	0,0059	-0,0013	0,0131	0,0513	0,0397	-0,0150	0,0914	-0,0447	-0,0059	0,0073	0,0913
15/12/2012	0,0185	0,0305	0,0286	0,0252	0,0076	0,0270	-0,0251	0,0193	0,0116	0,0274	-0,0207	0,0236	-0,0192	0,0233	-0,0040	0,0201	-0,0015	-0,0097	0,0180	0,0038
22/12/2012	-0,0189	-0,0468	-0,0196	-0,0293	-0,0144	-0,0171	0,0187	-0,0221	-0,0263	-0,0174	-0,0253	-0,0333	-0,0205	-0,0461	-0,0076	0,0207	-0,0153	-0,0247	-0,0215	-0,0388
29/12/2012	0,0336	0,0554	0,0394	0,0836	0,0581	0,0600	0,0172	0,0528	0,0449	0,0479	0,0459	0,0071	0,0832	0,0659	0,0421	0,0265	0,0212	0,0444	-0,0334	0,1097
5/1/2013	-0,0128	0,0334	-0,0331	-0,0022	0,0057	-0,0313	-0,0102	0,0027	0,0389	0,0239	-0,0201	0,0034	-0,0742	-0,0249	0,0213	-0,0362	-0,0062	0,0073	0,0139	-0,0324
12/1/2013	-0,0398	0,0155	-0,0016	0,0221	0,0081	0,0342	-0,0062	-0,0491	-0,0347	0,0069	0,0212	0,0155	-0,0033	-0,0173	0,0008	-0,0149	0,0083	0,0132	0,0324	-0,0044
19/1/2013	-0,1281	0,0427	-0,0001	0,0037	0,0232	0,0382	-0,0368	0,0675	-0,0137	0,0150	-0,0174	0,0229	0,0195	0,0142	0,0172	-0,0238	-0,0029	0,0102	0,0268	-0,0097

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
26/1/2013	0,0308	-0,0692	-0,0021	-0,0264	0,0062	0,0039	-0,0188	0,0287	0,0189	0,0145	0,0131	0,0018	-0,0032	-0,0593	0,0231	0,0484	0,0214	-0,0186	-0,0048	-0,0917
2/2/2013	0,0460	-0,0116	0,0223	-0,0137	-0,0077	0,0013	0,0160	0,0125	-0,0170	0,0162	0,0322	-0,0137	0,0000	-0,1431	-0,0188	-0,0332	0,0139	-0,0160	0,0347	0,0040
9/2/2013	-0,0259	0,0119	-0,0202	0,0212	0,0256	0,0172	-0,0339	0,0095	0,0164	0,0051	-0,0354	0,0166	0,0287	-0,0137	0,0151	-0,0173	-0,0310	0,0035	-0,0073	0,0325
16/2/2013	-0,0205	0,0012	0,0279	-0,0170	0,0143	-0,0248	-0,0367	0,0086	-0,0337	0,0006	0,0290	-0,0090	-0,0166	-0,0449	0,0033	-0,0756	0,0157	0,0095	-0,0510	-0,0823
23/2/2013	-0,0462	0,0012	0,0081	-0,0011	0,0083	0,0197	-0,0364	0,0081	0,0294	0,0000	0,0047	0,0151	0,0151	-0,0326	0,0004	0,0251	0,0189	0,0026	-0,0176	-0,0490
2/3/2013	0,0029	0,0313	0,0498	0,0528	0,0154	0,0366	-0,0103	0,0309	0,0258	0,0260	0,0133	0,0018	0,0147	0,1517	0,0288	0,0043	0,0178	-0,0052	0,0054	0,0301
9/3/2013	0,0273	-0,0462	0,0621	-0,0222	-0,0081	0,0033	-0,0101	-0,0209	-0,0093	-0,0036	-0,0100	0,0014	-0,0141	0,0354	-0,0060	-0,0597	-0,0009	0,0045	0,0170	-0,0350
16/3/2013	0,0403	-0,0157	-0,0188	-0,0399	-0,0021	-0,0140	0,0262	-0,0049	-0,0023	-0,0251	0,0379	0,0075	-0,0127	-0,0554	0,0128	-0,0225	0,0243	-0,0009	-0,0011	-0,0200
23/3/2013	-0,0426	0,0333	0,0121	0,0443	0,0158	0,0004	0,0007	-0,0201	0,0236	-0,0274	0,0099	0,0127	0,0277	-0,0168	0,0168	0,0075	0,0074	0,0091	0,0493	-0,0158
30/3/2013	-0,0450	-0,0422	0,0037	-0,0118	-0,0005	0,0157	-0,0967	-0,0141	-0,0421	0,0094	-0,0089	0,0031	-0,0293	-0,0121	0,0083	0,0023	0,0206	-0,0123	0,0820	-0,1209
6/4/2013	0,0155	0,0659	0,0311	0,0362	0,0274	0,0482	-0,1655	0,0089	0,0347	0,0289	0,0246	0,0031	0,0493	0,0133	0,0525	0,0080	0,0280	-0,0002	0,0149	0,0098
13/4/2013	-0,0958	-0,0471	-0,0105	-0,0732	-0,0166	0,0165	-0,2191	0,0124	0,0345	-0,0370	0,0377	0,0335	-0,0405	-0,0042	0,0126	-0,0866	-0,0034	-0,0175	-0,0486	-0,0627
20/4/2013	0,0661	-0,0214	0,0541	-0,0181	0,0171	0,0050	0,0207	0,0019	0,0419	0,0343	-0,0132	0,0657	0,0647	0,0875	-0,0317	0,0682	0,0095	0,0063	-0,0094	0,0575
27/4/2013	0,0756	0,0126	0,0095	0,0388	0,0143	0,0463	0,0753	0,0538	0,0236	-0,0272	0,0033	0,0521	0,0337	0,0519	-0,0383	0,0089	0,0027	0,0227	-0,0095	0,0440
4/5/2013	0,0066	0,0214	0,0053	0,0036	0,0289	0,0364	0,0431	0,0400	0,0317	0,0288	-0,0021	-0,0242	0,0472	0,0078	-0,0083	0,0065	-0,0046	0,0013	0,0655	0,0584
11/5/2013	-0,0379	0,0235	0,0536	0,0167	0,0107	-0,0093	-0,1167	0,0324	-0,0190	0,0660	0,0193	0,0646	0,0224	-0,0074	0,0166	-0,0829	-0,0070	0,0247	-0,0011	-0,0458
18/5/2013	0,0271	-0,0307	0,0109	-0,0071	-0,0196	-0,0165	0,0307	-0,0402	-0,0050	0,0257	-0,0171	-0,0104	-0,0224	-0,0287	0,0028	-0,0064	-0,0072	-0,0025	-0,0125	0,0054
25/5/2013	0,0102	0,0281	-0,0098	-0,0377	0,0288	-0,0375	0,0974	-0,0024	0,0149	0,0172	-0,0547	0,0182	0,0002	-0,0239	-0,0644	-0,0743	-0,0325	-0,0116	0,0091	-0,0404
1/6/2013	-0,0178	0,0281	0,0344	-0,0706	0,0108	0,0277	-0,0316	0,0097	0,0127	-0,0059	0,0349	0,0218	-0,0014	-0,0651	0,0371	0,0076	0,0197	0,0108	-0,0010	-0,0194
8/6/2013	-0,0270	-0,0105	-0,0065	-0,0711	-0,0100	-0,0163	-0,0377	-0,0053	0,0133	-0,0212	-0,0262	-0,0363	-0,0069	-0,0626	0,0289	-0,0265	-0,0193	-0,0096	0,0195	0,0306
15/6/2013	-0,0392	-0,0023	-0,0183	-0,0827	-0,0157	-0,0169	-0,1437	0,0067	-0,0293	-0,0223	-0,0076	-0,0334	0,0049	-0,1252	-0,0219	-0,0346	-0,0183	-0,0122	0,0060	-0,0452
22/6/2013	-0,0419	0,0157	0,0243	0,0100	-0,0041	0,0067	-0,0705	-0,0006	0,0012	0,0158	0,0088	0,0375	-0,0267	-0,0287	-0,0159	-0,0373	0,0132	0,0097	0,0244	0,0248
29/6/2013	0,0513	0,0291	0,0170	-0,1212	0,0268	0,0106	-0,1344	0,0148	-0,0070	0,0225	0,0102	-0,0096	0,0141	-0,0905	-0,0014	-0,0403	0,0096	0,0134	0,0105	0,0463
6/7/2013	0,0215	0,0731	-0,0226	0,0602	0,0186	0,0483	0,0823	0,0325	-0,0067	0,0253	0,0125	0,0418	0,0277	0,0633	0,0296	0,0509	0,0317	0,0198	0,0273	-0,0226
13/7/2013	-0,0037	-0,0076	0,0488	0,0324	0,0151	-0,0275	0,1017	-0,0290	-0,0366	0,0214	0,0015	-0,1275	-0,0277	0,0674	0,0097	0,0391	0,0058	0,0188	0,0495	0,0061
20/7/2013	0,0371	0,0220	-0,0128	0,0079	-0,0132	-0,0028	0,0745	-0,0126	0,0095	-0,0020	-0,0110	0,0070	-0,0028	0,0352	0,0096	0,0404	-0,0010	-0,0040	0,0106	0,0476
27/7/2013	0,0477	-0,0253	0,0215	-0,0159	0,0041	0,0233	-0,0661	0,0237	-0,0017	0,0078	-0,0104	0,0085	0,0387	-0,0238	0,0000	-0,0455	0,0096	-0,0304	0,0007	-0,0825
3/8/2013	-0,0176	-0,0231	-0,0241	0,0103	-0,0095	-0,0271	0,0434	-0,0180	-0,0311	-0,0355	-0,0015	0,0251	-0,0185	0,0113	0,0027	0,1204	-0,0238	-0,0135	0,0092	0,0777
10/8/2013	0,1068	-0,0427	-0,0133	-0,0456	-0,0127	-0,0404	0,1040	-0,0383	-0,0173	-0,0228	-0,0280	-0,0279	0,0472	0,0104	-0,0292	-0,0091	-0,0309	-0,0246	-0,0208	-0,0016
17/8/2013	-0,0026	0,0181	0,0192	-0,0017	-0,0085	-0,0071	0,0376	0,0154	0,0239	-0,0184	-0,0137	0,0957	-0,0153	0,0374	-0,0011	0,0000	-0,0091	-0,0044	0,0154	-0,0053

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
24/8/2013	-0,0279	-0,0316	-0,0149	-0,0305	-0,0271	-0,0147	-0,0469	-0,0272	-0,0207	-0,0348	-0,0089	-0,0396	-0,0091	-0,1025	-0,0046	-0,0645	-0,0063	-0,0041	-0,0111	-0,0421
31/8/2013	0,0223	0,0516	0,0205	0,0794	0,0057	0,0092	-0,0011	0,0379	0,0309	0,0394	0,0044	-0,0697	0,0088	0,0816	0,0025	0,0806	-0,0054	0,0010	0,0318	0,0528
7/9/2013	-0,0692	0,0069	0,0484	0,0458	0,0149	0,0828	-0,0739	0,0107	0,0334	0,0006	0,0088	0,0586	0,0600	0,0289	0,0081	0,0265	0,0241	0,0131	0,0057	0,0516
14/9/2013	0,0054	0,0600	0,0465	0,0540	0,0377	-0,0255	0,0490	0,0157	0,0140	0,0040	0,0254	-0,0073	-0,0006	0,0541	0,0160	0,0087	0,0196	0,0029	-0,0502	0,0322
21/9/2013	0,0323	-0,0010	0,0179	0,0136	-0,0262	0,0028	-0,0043	-0,0300	-0,0338	-0,0107	-0,0257	0,0145	-0,0134	-0,0345	-0,0031	-0,0365	-0,0196	-0,0201	0,0199	-0,0039
28/9/2013	0,0006	0,0095	-0,0131	-0,0064	-0,0096	0,0017	-0,0274	-0,0046	-0,0074	0,0082	-0,0317	0,0182	0,0006	0,0193	0,0041	0,0006	-0,0212	-0,0067	0,0138	0,0506
5/10/2013	0,0200	-0,0259	0,0066	0,0461	0,0179	0,0138	-0,0454	-0,0004	0,0195	0,0043	0,0152	0,0074	-0,0214	-0,0057	-0,0097	-0,0064	0,0274	0,0073	0,0174	0,0216
12/10/2013	0,0321	0,0564	0,0378	0,0434	0,0100	0,0141	0,0722	0,1483	0,0263	0,0335	0,0264	0,0240	0,0354	-0,0051	0,0605	0,0380	0,0118	0,0069	-0,0771	0,0875
19/10/2013	0,0330	0,0996	0,0684	-0,0353	0,0005	0,0309	0,0839	0,0037	0,0150	-0,0286	0,0064	0,0218	-0,0367	0,0242	0,0033	0,0247	0,0049	0,0048	-0,0167	-0,0206
26/10/2013	-0,0113	-0,0122	0,0139	-0,0268	-0,0152	-0,0036	-0,1118	0,0116	0,0037	-0,0049	0,0148	-0,0056	0,0013	0,0645	0,0181	0,0185	0,0129	0,0208	0,0148	0,0930
2/11/2013	0,0010	-0,0245	0,0035	-0,0684	0,0053	-0,0063	0,0116	-0,0108	-0,0099	0,0272	0,0110	0,0614	0,0195	-0,0415	0,0048	-0,0247	0,0115	0,0319	0,0269	0,0679
9/11/2013	0,0143	0,0524	0,0229	0,0228	0,0036	0,0205	-0,0083	0,0171	0,0270	0,0167	0,0042	0,0016	0,0385	0,0590	0,0354	-0,0132	0,0160	0,0338	0,0192	0,0166
16/11/2013	-0,0099	0,0085	-0,0008	-0,0236	0,0057	0,0029	-0,0982	-0,0016	-0,0269	0,0461	0,0052	-0,0072	-0,0632	0,0132	-0,0025	-0,0199	0,0074	-0,0027	0,0257	-0,0604
23/11/2013	0,0675	0,0557	-0,0127	-0,0097	-0,0037	0,0048	0,0067	0,0265	-0,0013	-0,0042	-0,0060	0,0224	0,0327	-0,0934	-0,0122	-0,0091	0,0149	-0,0162	0,0100	0,0169
30/11/2013	0,0071	-0,0171	0,0069	-0,0678	0,0011	0,0130	-0,0653	0,0097	0,0403	-0,0205	0,0137	0,0060	-0,0084	-0,1369	-0,0060	-0,0046	-0,0133	0,0229	-0,0132	-0,0181
7/12/2013	-0,0100	-0,0070	-0,0100	-0,0098	-0,0225	-0,0261	0,0834	-0,0085	-0,0216	0,0020	-0,0309	-0,0445	-0,0295	-0,0152	-0,0418	-0,0388	-0,0177	-0,0036	-0,0382	0,0365
14/12/2013	-0,0098	0,0457	0,0210	-0,0239	0,0134	0,0514	-0,0096	0,0369	0,0312	0,0269	0,0204	0,0030	0,0436	-0,0259	0,0000	-0,0165	-0,0084	0,0347	0,0399	0,0232
21/12/2013	0,0200	-0,0103	0,0017	0,0296	0,0205	0,0266	0,0517	0,0160	0,0213	0,0076	0,0154	0,0132	0,0045	0,0244	0,0128	0,0540	0,0133	0,0283	0,0181	0,0738
28/12/2013	-0,0347	-0,0041	0,0052	-0,0129	-0,0037	0,0234	0,0388	-0,0121	0,0070	0,0089	-0,0049	-0,0102	-0,0057	-0,0411	-0,0039	-0,0609	0,0023	-0,0199	0,0055	-0,0063
4/1/2014	-0,0150	0,0031	0,0306	-0,0237	-0,0224	-0,0095	0,0017	0,0225	-0,0097	0,0036	-0,0082	-0,0239	0,0038	-0,0216	0,0056	-0,0435	-0,0078	0,0101	-0,0053	-0,0459
11/1/2014	0,0144	0,0049	-0,0102	-0,0224	0,0009	-0,0189	0,0319	0,0178	0,0125	-0,0065	-0,0214	0,0094	0,0164	-0,0284	0,0129	0,0051	-0,0240	-0,0136	-0,0296	-0,0407
18/1/2014	0,0099	-0,0305	-0,0275	-0,0509	-0,0287	-0,0172	0,0138	-0,0235	-0,0411	-0,0534	-0,0113	0,0118	-0,0273	-0,0594	-0,0327	-0,0667	-0,0235	-0,0444	-0,0128	-0,0813
25/1/2014	-0,0869	-0,0775	-0,0870	-0,0355	-0,0019	-0,0015	0,0131	0,0496	-0,0109	0,0049	-0,0266	0,0276	0,0090	-0,0479	0,0102	0,0528	0,0035	-0,0288	0,0095	0,0323
1/2/2014	0,0374	0,0066	0,0140	0,0518	0,0090	0,0413	-0,0204	-0,0030	-0,0135	0,0225	0,0034	-0,0344	0,0108	0,0115	0,0266	0,0558	-0,0125	-0,0173	-0,0128	-0,0201
8/2/2014	0,0517	-0,0104	0,0244	0,0018	0,0206	0,0460	0,0740	0,0213	0,0320	0,0267	0,0255	0,0286	0,1209	0,0149	0,0311	0,0193	0,0273	0,0453	0,0298	0,0621
15/2/2014	-0,0351	-0,0301	-0,0089	0,0463	-0,0155	0,0113	0,0295	0,0008	-0,0138	-0,0093	-0,0460	0,0095	0,0400	-0,0070	-0,0151	0,0048	-0,0359	0,0097	0,0039	-0,0835
22/2/2014	0,0019	0,0433	0,0050	0,0189	0,0227	0,0085	-0,0276	0,0098	0,0138	-0,0138	0,0271	0,0161	-0,0140	-0,0203	0,0205	-0,0388	0,0214	0,0130	0,0458	-0,0317
1/3/2014	0,0079	0,0271	-0,0030	0,0042	0,0578	0,0172	-0,0210	-0,0007	-0,0049	0,0444	0,0091	-0,0108	0,0034	-0,0272	0,0099	-0,0831	-0,0016	-0,0134	0,0017	0,0253
8/3/2014	-0,0109	0,0045	-0,0432	-0,0559	-0,0013	-0,0264	0,0490	-0,0352	-0,0057	-0,0448	-0,0099	-0,0053	-0,0299	-0,0498	-0,0377	-0,0431	0,0024	-0,0161	-0,0222	-0,0323
15/3/2014	0,0155	-0,0357	-0,0043	0,0793	0,0217	0,0035	-0,0750	0,0087	0,0270	0,0576	0,0149	0,0632	0,0396	0,1112	0,0300	0,0431	0,0242	0,0089	0,0755	0,1190

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
22/3/2014	0,0075	-0,0639	0,0152	0,1171	-0,0134	-0,0171	-0,0584	-0,0546	0,0177	-0,0022	0,0132	0,0035	-0,0351	0,1286	-0,0094	0,0479	-0,0012	0,0353	0,0034	0,0029
29/3/2014	-0,0094	-0,0463	0,0232	0,0411	0,0030	0,0181	0,0098	-0,0278	0,0209	-0,0038	-0,0189	-0,0107	0,0139	0,0098	0,0087	0,0568	0,0170	-0,0035	-0,0011	0,0215
5/4/2014	-0,0232	-0,0355	-0,0426	0,0530	-0,0179	-0,0435	0,0075	-0,0138	0,0008	-0,0721	0,0107	-0,0167	-0,0017	0,0856	-0,0742	0,0192	-0,0105	-0,0066	-0,0322	-0,0326
12/4/2014	0,0102	0,0414	0,0468	0,0013	0,0440	0,0380	-0,0350	0,0103	0,0323	-0,0014	0,0527	0,0202	0,0240	-0,0014	0,0130	-0,0457	0,0150	0,0375	-0,0410	0,0063
19/4/2014	0,0858	-0,0671	0,0058	-0,0020	0,0006	-0,0222	-0,0050	-0,0380	-0,0293	0,0087	0,0071	-0,0025	0,0091	-0,0371	0,0164	-0,0149	0,0123	-0,0001	-0,0016	-0,0198
26/4/2014	0,0355	0,0137	0,0099	0,0272	0,0065	0,0262	-0,0278	0,0204	0,0057	-0,0022	-0,0015	-0,0055	-0,0161	0,0790	0,0000	0,0044	0,0063	0,0158	-0,0084	-0,0064
3/5/2014	-0,0120	-0,0526	0,0089	0,0123	-0,0059	0,0202	-0,0098	-0,0137	-0,0042	-0,0287	-0,0020	-0,0038	-0,0208	0,0330	-0,0576	-0,0254	0,0010	-0,0006	0,0253	-0,0522
10/5/2014	0,0258	0,0185	0,0034	0,0242	-0,0038	-0,0192	-0,0360	0,0032	-0,0099	-0,0130	0,0005	0,0073	-0,0050	0,0119	0,0120	0,0371	-0,0219	-0,0052	-0,0039	0,0052
17/5/2014	0,0274	0,0477	0,0122	-0,0712	-0,0005	0,0358	-0,0060	0,0650	0,0180	0,0226	-0,0076	0,0143	0,0291	-0,0245	0,0126	-0,0409	-0,0183	0,0057	0,0273	-0,0407
24/5/2014	0,0303	0,0010	0,0212	-0,0571	0,0121	0,0082	-0,0251	0,0138	0,0384	0,0189	0,0081	0,0202	0,0318	-0,0559	0,0047	-0,0332	0,0152	-0,0078	0,0109	-0,0441
31/5/2014	0,0197	0,0533	0,0219	0,0290	0,0024	0,0071	-0,0006	-0,0099	0,0306	0,0249	0,0020	0,0131	0,0016	0,0457	-0,0071	0,0263	0,0057	0,0106	0,0038	0,0446
7/6/2014	-0,0103	-0,0104	-0,0441	0,0660	-0,0165	-0,0216	0,0569	-0,0101	0,0586	0,0012	-0,0152	-0,0060	0,0264	0,0725	0,0037	-0,0216	-0,0253	0,0103	-0,0094	-0,0058
14/6/2014	-0,0041	-0,0064	-0,0014	0,0033	0,0016	0,0002	0,0477	0,0110	0,0110	0,0089	0,0397	0,0109	-0,0317	-0,0070	0,0084	0,0039	0,0053	0,0114	0,0325	0,0596
21/6/2014	0,0117	0,0011	-0,0273	-0,0425	0,0046	0,0295	0,0112	0,0333	0,0239	-0,0003	0,0119	0,0136	-0,0295	-0,0744	-0,0037	0,0329	-0,0045	-0,0256	0,0072	0,0233
28/6/2014	0,0220	0,0390	-0,0002	-0,0015	0,0154	0,0179	0,0230	0,0125	0,0068	-0,0084	0,0009	-0,0107	0,0253	-0,0096	0,0286	0,0542	0,0054	0,0135	0,0163	0,0499
5/7/2014	0,0126	0,0255	-0,0033	0,0176	-0,0052	0,0006	0,0451	-0,0109	0,0035	-0,0152	-0,0062	0,0069	0,0106	0,0472	-0,0152	-0,0122	0,0140	-0,0083	-0,0058	0,0105
12/7/2014	-0,0083	0,0354	-0,0035	0,0460	-0,0027	-0,0125	-0,0052	0,0310	0,0755	0,0426	0,0109	0,0599	-0,0325	0,1173	0,0217	0,0157	0,0035	0,0097	0,0315	-0,0095
19/7/2014	0,0337	-0,1016	-0,0354	0,0172	-0,0057	0,0049	-0,0269	-0,0117	0,0162	0,0133	-0,0343	-0,0043	-0,0359	0,0064	-0,0177	0,0335	-0,0146	0,0044	-0,0099	0,0123
26/7/2014	-0,0159	-0,0537	-0,0232	-0,0262	-0,0136	-0,0099	-0,0255	-0,0418	-0,0150	-0,0438	-0,0426	-0,0376	-0,0056	-0,0831	-0,0451	-0,0385	-0,0325	-0,0434	-0,0384	0,1876
2/8/2014	-0,0146	0,0312	0,0021	-0,0390	0,0395	0,0171	0,0260	0,0075	-0,0344	-0,0025	0,0041	0,0079	0,0714	0,0076	-0,0094	-0,0129	0,0152	0,0095	-0,0170	0,0570
9/8/2014	0,0386	0,0518	0,0268	0,0683	0,0259	0,0276	0,0138	0,0099	0,0537	0,0073	0,0356	0,0361	0,0021	0,0351	0,0105	-0,0087	-0,0038	-0,0071	0,0167	0,0273
16/8/2014	0,0335	-0,0061	0,0343	0,0401	0,0104	0,0135	-0,0382	0,0150	0,0223	0,0302	0,0059	0,0080	0,0021	0,0409	0,0097	0,0022	0,0245	0,0016	0,0280	0,0400
23/8/2014	0,0116	0,0222	-0,0052	0,0978	0,0110	-0,0068	0,0082	-0,0173	-0,0006	0,0163	0,0145	0,0124	0,0236	0,1291	0,0161	-0,0508	-0,0030	0,0097	0,0340	0,0220
30/8/2014	-0,0350	0,0214	-0,0168	-0,0027	0,0060	0,0117	-0,0665	0,0261	0,0023	0,0077	0,0029	0,0105	0,0264	-0,0098	0,0088	-0,0295	0,0263	-0,0020	0,0123	0,0378
6/9/2014	0,0268	-0,0448	0,0180	-0,1397	-0,0071	-0,0141	-0,0380	-0,0218	-0,0109	0,0020	-0,0091	0,0171	-0,0435	-0,1682	-0,0074	-0,0304	-0,0227	-0,0357	-0,0181	-0,0055
13/9/2014	-0,0069	0,0004	0,0187	0,0101	0,0250	0,0091	-0,0541	0,0344	0,0058	0,0178	0,0214	0,0174	-0,0021	0,0241	0,0324	-0,0247	0,0140	0,0139	0,0229	0,1240
20/9/2014	-0,0021	-0,0248	-0,0051	-0,0057	-0,0135	-0,0195	-0,0265	-0,0293	-0,0162	-0,0090	0,0036	-0,0236	-0,0282	-0,0193	-0,0226	-0,0699	-0,0046	-0,0176	-0,0138	-0,0852
27/9/2014	-0,0113	-0,0015	-0,0183	-0,1139	0,0059	-0,0033	-0,0735	-0,0028	-0,0067	-0,0043	0,0188	-0,0069	-0,0174	-0,1640	-0,0170	-0,0153	0,0108	-0,0159	-0,0067	-0,1328
4/10/2014	0,0111	-0,0358	-0,0392	0,0596	-0,0198	-0,0250	-0,0492	-0,0544	-0,0643	-0,0232	0,0336	-0,0457	-0,0787	0,1116	-0,0031	-0,0109	0,0125	-0,0250	-0,0074	-0,1101
11/10/2014	-0,0308	-0,0252	0,0142	0,0263	0,0024	-0,0287	-0,0052	-0,0598	-0,0167	-0,0405	-0,0364	-0,0091	0,0333	-0,0452	-0,0457	0,0037	-0,0550	-0,0043	0,0322	0,0326

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
18/10/2014	0,0745	-0,0562	-0,0081	-0,1160	0,0167	0,0555	0,0082	0,0484	0,0558	0,0442	-0,0441	0,0557	0,0591	-0,1438	0,0450	0,0326	0,0303	0,0353	0,0385	0,0933
25/10/2014	0,0261	0,0621	0,0216	0,0864	0,0054	0,0308	-0,1302	0,0340	0,0247	0,0292	0,0205	0,0176	0,0558	-0,1000	0,0284	-0,1008	-0,0014	0,0232	0,0361	0,0811
1/11/2014	0,0093	-0,0185	-0,0037	-0,0605	0,0243	-0,0152	0,0241	-0,0287	-0,0127	0,0162	0,0105	0,0362	0,0127	-0,0708	-0,0010	-0,0676	0,0323	-0,0012	-0,0148	-0,0637
8/11/2014	0,0507	0,0891	0,0406	-0,0231	0,0132	0,0088	0,0098	0,0061	0,0175	-0,0195	0,0096	0,0183	0,0000	-0,0912	0,0226	-0,0612	0,0518	-0,0085	0,0159	-0,0347
15/11/2014	0,0199	0,0146	0,0300	0,1754	0,0081	-0,0205	0,0454	-0,0169	0,0472	0,0028	0,0406	-0,0328	0,0328	0,0857	0,0036	0,0591	0,0202	0,0179	0,0167	-0,0437
22/11/2014	0,0209	0,0179	0,0118	-0,0583	0,0135	0,0391	-0,0776	0,0058	0,0456	-0,0048	0,0074	0,0027	0,0293	-0,1091	0,0227	-0,0434	0,0336	-0,0670	0,0197	-0,0394
29/11/2014	-0,0336	-0,0799	-0,0161	-0,0751	0,0133	0,0134	-0,0243	-0,0390	0,0112	0,0414	-0,0225	0,0127	0,0048	-0,0972	0,0266	-0,0725	-0,0399	0,0356	0,0171	-0,0382
6/12/2014	-0,0469	-0,0171	-0,0905	-0,1121	-0,0284	-0,0245	-0,0078	-0,0125	-0,0390	-0,0434	-0,0621	-0,0308	-0,0708	-0,2155	-0,0331	-0,1532	0,0019	-0,0801	-0,0120	-0,1431
13/12/2014	0,0185	-0,0244	0,0442	0,0216	0,0342	0,0278	-0,0574	-0,0028	0,0039	0,0310	0,0251	0,0150	0,0395	0,0000	0,0315	0,1241	0,0160	0,0782	0,0371	0,0273
20/12/2014	0,0196	0,0302	0,0419	-0,0031	-0,0014	0,0228	-0,0234	0,0405	0,0319	0,0100	0,0238	0,0046	0,0083	0,0386	-0,0091	0,0025	0,0203	-0,0046	0,0006	-0,0703
27/12/2014	-0,0417	-0,0018	-0,0128	-0,0002	-0,0145	-0,0136	0,0307	-0,0224	-0,0322	-0,0010	-0,0193	-0,0237	-0,0226	-0,0891	-0,0102	-0,0273	-0,0117	-0,0041	-0,0174	-0,0023
3/1/2015	0,0242	-0,0383	0,0122	0,0509	0,0020	0,0053	0,0073	-0,0560	0,0109	-0,0453	0,0209	0,0092	-0,0095	0,0434	0,0413	0,0740	0,0394	-0,0079	0,0288	-0,0790
10/1/2015	-0,0552	-0,0211	-0,0058	0,0102	-0,0017	0,0098	0,0669	0,0193	-0,0085	-0,0592	-0,0117	-0,0203	0,0010	0,0000	0,0046	-0,0165	-0,0293	-0,0107	0,0196	-0,1100
17/1/2015	0,0639	0,0718	0,0289	0,0029	-0,0006	-0,0048	0,0563	0,0599	0,0000	0,0133	0,0182	0,0201	0,0369	0,0266	-0,0107	-0,0689	0,0199	-0,0025	0,0572	-0,0672
24/1/2015	0,0363	0,1265	0,0768	-0,0903	-0,0356	-0,0405	0,0278	-0,0082	-0,0982	-0,0414	-0,0507	-0,1551	-0,0757	-0,1876	-0,0377	-0,1103	-0,0407	-0,0389	-0,0527	0,1719
31/1/2015	0,0150	0,0542	0,0179	0,0284	0,0426	0,1147	-0,0367	-0,0069	0,0078	0,0625	0,0068	0,0486	0,0606	0,0845	0,0596	0,0445	0,0273	0,0456	0,0126	-0,0525
7/2/2015	0,0702	0,0200	0,0116	0,0053	-0,0123	0,0209	-0,0147	0,0319	0,0385	0,0303	0,0129	0,0338	0,0895	0,0651	0,0521	0,0910	-0,0176	0,0277	0,0170	0,1281
14/2/2015	0,0189	0,0048	0,0619	0,0029	0,0026	0,0036	0,0599	-0,0171	0,0015	0,0022	-0,0005	-0,0002	0,0013	-0,0469	-0,0023	-0,0277	-0,0178	-0,0377	0,0286	-0,0661
21/2/2015	-0,0081	-0,0092	-0,0483	0,0230	-0,0088	-0,0045	0,0100	0,0377	-0,0343	0,0244	0,0312	0,0069	-0,0126	-0,0045	-0,0070	-0,0538	-0,0044	-0,0155	0,0089	-0,0276
28/2/2015	-0,0146	-0,0002	0,0149	-0,1234	-0,0146	-0,0025	-0,1342	0,0181	-0,0018	-0,0064	-0,0420	-0,0346	0,0258	-0,1065	-0,0103	-0,1448	-0,0161	-0,0334	-0,0066	-0,0392
7/3/2015	-0,0241	-0,0253	-0,0102	-0,1158	-0,0091	0,0249	-0,0675	-0,0354	-0,0705	0,0018	-0,0395	-0,0234	0,0066	-0,1736	0,0009	-0,0981	-0,0084	-0,0208	0,0208	-0,0549
14/3/2015	0,0185	0,0211	0,0191	0,0964	0,0108	0,0185	0,0461	0,0214	0,0122	0,0122	0,0266	0,0356	0,0334	0,1095	0,0073	0,0729	0,0222	0,0080	0,0365	0,0614
21/3/2015	-0,0213	-0,0212	-0,0373	-0,2538	-0,0113	-0,0276	0,0170	-0,0132	0,0218	-0,0363	-0,0141	-0,0456	-0,0933	0,0195	0,0081	-0,0990	-0,0230	-0,0114	-0,0095	0,0667
28/3/2015	0,0167	0,0046	0,0029	0,1080	-0,0023	0,0049	0,0509	-0,0296	-0,0379	0,0162	0,0149	-0,0167	-0,0151	0,1706	-0,0044	0,0157	-0,0077	0,0086	-0,0055	-0,0049
4/4/2015	0,0141	0,0276	0,0336	0,0247	-0,0004	0,0089	0,0652	0,0133	0,0357	0,0259	0,0049	0,0349	0,0776	0,1367	0,0304	0,0475	-0,0010	0,0148	0,0139	0,0024
11/4/2015	-0,0187	-0,0187	-0,0315	0,0000	-0,0197	-0,0024	0,0063	-0,0292	0,0168	0,0183	-0,0143	-0,0024	-0,0249	0,1259	-0,0114	-0,0285	-0,0349	0,0159	-0,0024	0,0279
18/4/2015	0,0434	0,1699	-0,0081	0,0853	0,0098	0,0263	-0,0190	0,0740	-0,0121	-0,0038	0,0145	0,1399	-0,0077	0,1280	0,0065	0,3317	0,0249	0,0005	-0,0002	0,0521
25/4/2015	-0,0103	-0,0512	-0,0255	-0,0239	0,0089	0,0090	0,0430	-0,0400	0,0409	0,0160	0,0005	0,0164	0,0322	-0,0471	-0,0343	0,0188	-0,0157	0,0214	-0,0474	-0,1409
2/5/2015	-0,0104	0,0253	0,0054	-0,0122	0,0339	-0,0037	-0,0248	-0,0040	-0,0187	0,0291	0,0017	-0,0189	-0,0882	0,0218	-0,0018	-0,0561	-0,0009	0,0016	0,0217	0,0446
9/5/2015	0,0131	-0,0179	0,0161	0,0127	-0,0208	0,0017	0,0286	-0,0045	0,0130	0,0059	0,0131	0,0115	0,0223	0,0393	0,0074	-0,0692	0,0153	-0,0186	0,0311	0,0695

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
16/5/2015	0,0289	0,0038	-0,0142	-0,1342	-0,0046	-0,0004	-0,0654	0,0146	0,0138	0,0089	-0,0075	-0,0294	-0,0209	-0,1017	0,0085	-0,0804	-0,0436	-0,0013	0,0022	-0,0387
23/5/2015	-0,0172	0,0037	-0,0301	-0,0660	-0,0111	0,0010	-0,0356	-0,0167	0,0297	-0,0104	-0,0061	0,0056	0,0637	-0,0915	0,0136	-0,0420	-0,0212	-0,0154	0,0052	-0,0255
30/5/2015	-0,0126	-0,0053	0,0015	-0,0046	-0,0158	-0,0006	-0,0292	0,0077	-0,0791	0,0246	-0,0212	-0,0155	0,0059	0,0295	-0,0192	0,0328	-0,0164	-0,0109	-0,0311	0,0203
6/6/2015	-0,0116	0,0069	0,0146	0,0199	-0,0033	-0,0032	-0,0176	-0,0038	-0,0165	0,0122	-0,0035	-0,0037	-0,0530	0,0565	0,0035	0,0451	-0,0087	-0,0031	0,0096	-0,0137
13/6/2015	-0,0045	0,0116	0,0162	0,0133	0,0048	0,0240	0,0185	0,0182	0,0237	-0,0025	0,0192	0,0028	0,0354	0,0324	-0,0009	-0,0451	0,0043	0,0141	0,0268	-0,0596
20/6/2015	0,0012	0,0073	-0,0184	0,0251	-0,0084	0,0208	-0,0518	-0,0080	-0,0333	0,0127	-0,0100	-0,0184	-0,0531	0,0011	-0,0076	-0,0440	-0,0086	-0,0160	0,0240	-0,0689
27/6/2015	-0,0024	-0,0009	-0,0161	0,0088	-0,0172	-0,0002	-0,0307	-0,0104	-0,0149	-0,0210	-0,0128	-0,0192	-0,0155	-0,0636	-0,0163	-0,0629	-0,0036	-0,0086	-0,0118	-0,0880
4/7/2015	-0,0253	0,0132	0,0300	-0,0355	0,0169	0,0185	-0,0445	0,0159	-0,0466	-0,0005	0,0225	0,0047	-0,0334	-0,0523	0,0292	-0,0745	0,0174	-0,0111	0,0028	-0,0439
11/7/2015	0,0501	0,0853	0,0162	-0,0011	0,0293	0,0206	-0,1399	0,2296	0,0102	0,0317	0,0211	0,0441	0,0161	-0,0527	0,0205	0,0055	0,0037	0,0047	0,0138	-0,0615
18/7/2015	-0,0403	0,0917	-0,0191	-0,1221	-0,0184	0,0004	-0,1926	-0,0663	-0,0490	-0,0043	-0,0198	-0,0147	-0,0329	-0,1786	-0,0234	-0,0781	-0,0250	-0,0329	-0,0489	-0,0911
25/7/2015	-0,0260	0,0126	0,0008	0,0013	0,0105	0,0091	-0,0266	0,0042	0,0312	-0,0055	0,0157	0,0164	0,0269	0,0223	0,0512	0,0407	0,0056	-0,0092	0,0289	0,1808
1/8/2015	-0,0488	-0,0256	-0,0122	-0,0992	0,0057	-0,0929	-0,0028	0,0104	-0,0024	-0,0070	0,0167	0,0009	0,1414	-0,1169	-0,0244	0,0038	-0,0102	-0,0305	0,0035	0,0530
8/8/2015	0,0083	0,0169	0,0249	-0,0317	-0,0069	-0,0202	0,0870	0,0369	0,0131	-0,0024	-0,0125	0,0055	0,0241	-0,0100	0,0115	-0,0095	0,0225	0,0197	-0,0066	-0,0633
15/8/2015	-0,0921	-0,0723	-0,0968	-0,0486	-0,0604	-0,0808	0,0421	-0,0680	-0,0886	-0,0653	-0,0426	-0,0873	-0,0920	-0,1281	-0,0517	-0,0963	-0,0841	-0,0735	-0,0400	-0,1892
22/8/2015	0,0688	0,0465	0,0115	0,0120	0,0113	0,0362	-0,1164	0,0240	0,0677	0,0083	-0,0020	0,0263	0,0612	0,0924	-0,0266	0,0167	-0,0243	0,0400	0,0086	0,0532
29/8/2015	-0,0361	-0,0374	-0,0265	-0,1406	-0,0460	-0,0148	-0,1034	-0,0477	0,0035	-0,0419	-0,0239	-0,0305	-0,0441	-0,1135	-0,0403	-0,0209	-0,0163	-0,0354	-0,0429	-0,1081
5/9/2015	0,0442	0,0592	0,0371	-0,0095	0,0133	0,0342	-0,0094	0,0410	0,0328	0,0171	-0,0102	0,0202	0,0405	-0,1236	0,0497	0,0515	0,0118	0,0032	0,0549	-0,0659
12/9/2015	-0,0067	0,0202	0,0105	0,0138	-0,0174	-0,0158	0,0611	0,0085	-0,0154	-0,0262	0,0307	0,0000	0,0279	-0,0222	-0,0036	0,0000	-0,0205	-0,0001	0,0356	-0,0644
19/9/2015	0,0110	-0,0301	-0,0380	-0,0763	0,0042	-0,0250	-0,0270	-0,0319	-0,0073	0,0087	0,0163	0,0105	0,0136	-0,0891	-0,0297	-0,0969	0,0069	0,0075	-0,0511	-0,2031
26/9/2015	-0,0385	0,0157	0,0118	0,0416	0,0015	0,0266	0,0000	0,0260	0,0573	-0,0108	0,0192	0,0364	0,0492	0,1286	0,0366	-0,0089	0,0186	0,0355	0,0209	-0,0225
3/10/2015	0,0156	0,0135	0,0525	0,1130	0,0243	0,0246	0,1469	0,0215	0,0520	0,0254	0,0396	0,0332	0,0499	0,2005	0,0048	0,2015	0,0260	0,0436	0,0037	0,1600
10/10/2015	-0,0097	0,0558	-0,0151	-0,0945	0,0058	0,0251	0,0311	0,0352	0,0276	0,0080	0,0000	0,0085	0,0664	-0,1099	0,0346	-0,1346	-0,1244	0,0398	0,0059	0,0080
17/10/2015	0,0699	0,0483	0,0640	-0,0481	0,0292	0,0438	-0,0128	0,0339	0,0548	0,0228	0,0182	0,1069	0,0259	-0,0199	-0,0105	0,0070	-0,0101	0,0060	-0,0344	-0,0620
24/10/2015	0,0035	0,0439	0,0093	-0,0073	-0,0129	0,0057	-0,0078	0,0248	-0,0303	0,0059	-0,0103	-0,0044	-0,0077	-0,0203	-0,0068	-0,0815	-0,0183	-0,0029	0,0159	-0,0043
31/10/2015	0,0130	0,0521	-0,0009	0,0692	0,0023	0,0168	-0,0869	0,0323	-0,0006	0,0635	-0,0093	0,0424	0,1062	0,0362	0,0032	-0,0518	0,0265	0,0207	-0,0255	-0,0682
7/11/2015	-0,0705	-0,0262	-0,0307	-0,0430	-0,0326	-0,0072	0,0672	-0,0287	-0,0455	-0,0433	-0,0139	-0,0386	-0,0571	-0,1019	-0,0116	-0,0419	-0,0410	-0,0784	-0,0301	-0,1124
14/11/2015	0,0601	0,0398	0,0467	0,1433	0,0348	0,0445	-0,0475	0,0487	0,0764	0,0298	0,0251	0,0252	0,0520	0,1175	-0,0333	-0,0438	0,0627	0,0301	0,0139	-0,1092
21/11/2015	-0,0126	0,0072	-0,0165	-0,1362	-0,0147	-0,0420	-0,0112	-0,0065	-0,0058	-0,0055	0,0168	0,0019	0,0038	-0,0417	0,0188	-0,0624	-0,0030	0,0179	0,0121	-0,0739
28/11/2015	0,0103	-0,0009	0,0105	0,0106	0,0136	-0,0078	0,1318	0,0093	0,0138	0,0107	0,0109	0,0361	0,0725	-0,0288	0,0003	-0,0847	-0,0038	-0,0296	0,0293	-0,0391
5/12/2015	-0,0504	-0,0495	-0,0265	-0,0683	-0,0463	-0,0558	-0,0429	-0,0376	-0,0194	-0,0579	-0,0238	-0,0336	-0,0380	-0,0669	-0,0228	-0,0404	0,0033	-0,0590	-0,0108	0,0599

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
12/12/2015	-0,0653	0,0368	-0,0355	-0,0867	-0,0060	0,0034	-0,0695	0,0085	-0,0117	0,0051	0,0054	0,0013	-0,0108	-0,0294	-0,0022	0,0157	-0,0086	0,0388	-0,0014	-0,0295
19/12/2015	0,0187	-0,0020	0,0279	0,0571	0,0331	-0,0174	0,0784	0,0118	0,0322	0,0336	0,0242	0,0281	0,0315	0,0405	0,0195	0,0308	0,0331	0,0262	0,0215	0,0746
26/12/2015	-0,0260	0,0196	0,0074	-0,0246	-0,0139	-0,0074	-0,0579	0,0158	-0,0153	-0,0086	-0,0134	-0,0034	-0,0064	-0,0521	-0,0105	-0,0030	0,0077	-0,0175	-0,0059	-0,0783
2/1/2016	-0,0821	-0,1074	-0,1064	-0,0936	-0,0285	-0,0571	0,1318	-0,0624	-0,0892	-0,1139	-0,0343	-0,0585	-0,1065	-0,1369	-0,0405	-0,2354	0,0359	-0,0427	-0,0657	-0,1253
9/1/2016	0,0018	-0,0627	-0,0341	-0,0362	-0,0172	-0,0554	-0,0637	-0,0283	-0,0571	-0,0257	-0,0002	-0,0259	-0,0889	-0,1370	-0,0061	-0,0926	-0,0257	0,0380	-0,0081	-0,0215
16/1/2016	0,0432	0,0449	-0,0082	0,0094	0,0071	0,0314	0,0826	0,0480	0,0057	-0,0016	0,0134	0,0252	0,0482	-0,0762	-0,0033	-0,0431	0,0122	-0,0131	0,0453	0,0496
23/1/2016	-0,0411	-0,0159	-0,0366	0,0702	0,0213	-0,0112	0,1441	0,0211	0,0358	0,0438	0,0202	0,0522	0,0291	0,1356	-0,0072	0,0763	0,0569	0,0166	0,0072	-0,0337
30/1/2016	-0,0347	-0,1562	0,0200	0,0879	-0,0250	-0,0202	0,1609	-0,0787	-0,0660	-0,0299	-0,0112	-0,0938	-0,1027	-0,0686	-0,0491	0,0633	0,0096	0,0282	-0,0303	0,1260
6/2/2016	0,0051	0,0098	-0,1207	-0,0357	0,0119	-0,0297	0,0511	0,0044	-0,0051	-0,0045	0,0157	0,0068	-0,0268	-0,0377	0,0213	0,0076	-0,0123	0,0118	0,0009	-0,0704
13/2/2016	0,0216	0,0534	0,0676	0,0246	0,0230	0,0415	0,0250	0,0213	0,0024	0,0057	0,0152	0,0258	0,1681	0,0096	0,0044	0,1114	-0,0232	0,0270	0,0511	0,0968
20/2/2016	0,0090	0,0373	0,0257	0,0398	0,0066	0,0032	0,0744	0,0038	0,0373	-0,0049	-0,0145	-0,0029	0,0399	0,0705	0,0248	-0,0815	0,0282	-0,0091	0,0305	0,0256
27/2/2016	0,0610	0,0352	0,0243	0,3348	0,0448	0,0327	0,0154	0,0074	0,0275	0,0427	0,0222	0,0141	0,0271	0,4423	-0,0174	0,4801	0,0041	0,0066	0,0039	0,4460
5/3/2016	-0,0073	-0,0097	0,0290	0,0360	0,0192	-0,0055	0,0166	0,0199	0,0362	-0,0119	0,0244	0,0198	-0,0066	0,0501	0,0262	-0,1342	0,0058	-0,0012	0,0267	0,1128
12/3/2016	0,0352	-0,0313	0,0722	0,0253	0,0107	0,0128	0,0551	0,0141	0,0286	0,0190	0,0166	0,0079	0,0482	0,0072	-0,0350	0,0851	0,0041	0,0242	0,0170	0,0813
19/3/2016	-0,0024	0,0544	-0,0138	-0,0722	-0,0145	-0,0202	-0,0834	-0,0008	-0,0248	-0,0167	-0,0004	0,0134	0,0196	-0,0310	0,0212	-0,0317	0,0156	-0,0026	0,0146	0,0013
26/3/2016	0,0401	0,0263	-0,0398	0,0826	0,0259	0,0189	0,0066	0,0195	0,0177	0,0065	0,0271	0,0248	0,0473	0,0835	-0,0013	0,0670	0,0155	-0,0122	0,0103	0,0476
2/4/2016	-0,0122	-0,0065	0,0072	-0,0184	-0,0192	-0,0271	0,1062	-0,0133	-0,0256	-0,0362	0,0009	-0,0209	-0,0136	-0,0207	0,0787	0,0364	-0,0146	0,0030	-0,0332	-0,0024
9/4/2016	0,0109	0,0513	0,0251	0,0722	0,0168	0,0223	0,0299	0,0267	-0,0054	0,0765	-0,0166	0,0224	0,0404	0,1559	0,0000	0,1662	0,0146	0,0209	0,0130	0,1530
16/4/2016	-0,0387	-0,0086	-0,0006	-0,0321	0,0184	0,0512	0,0302	-0,0557	0,0057	0,0334	-0,0344	-0,0721	-0,0234	0,0690	0,0234	0,0243	-0,0049	0,0297	0,0520	0,0165
23/4/2016	-0,1199	0,0611	0,0282	0,0452	-0,0043	-0,0049	0,1837	-0,0414	-0,0439	-0,0121	0,0058	-0,0376	-0,0206	0,0684	-0,0170	0,0451	-0,0273	0,0099	-0,0184	-0,0233
30/4/2016	-0,0109	0,0215	-0,0115	-0,0452	-0,0059	0,0218	-0,0476	0,0241	-0,0080	-0,0256	0,0115	0,0104	-0,0056	-0,0505	0,0262	-0,1707	0,0204	0,0012	0,0027	-0,0116
7/5/2016	-0,0179	0,0520	-0,0086	0,0338	-0,0225	-0,0487	-0,0033	-0,0005	0,0043	-0,0065	0,0007	0,0136	0,1484	-0,0634	-0,0117	-0,1462	-0,0497	0,0017	-0,0233	-0,3010
14/5/2016	0,0506	-0,0101	-0,0283	-0,0687	0,0030	-0,0074	-0,0115	-0,0043	0,0080	0,0371	-0,0314	-0,0090	0,0786	-0,0645	0,0254	-0,0370	0,0803	0,0205	0,0149	-0,0427
21/5/2016	0,0525	0,0133	0,0143	-0,0385	0,0107	0,0051	-0,0908	0,0352	0,0460	0,0298	0,0187	0,0400	0,0348	-0,0993	0,0255	0,0000	0,0127	0,0030	0,0231	0,0736
28/5/2016	-0,0245	0,0185	-0,0143	0,0209	-0,0155	-0,0155	0,1444	-0,0158	0,0016	-0,0121	0,0058	-0,0102	0,0152	0,0419	0,0023	0,1469	0,0017	-0,0184	0,0210	0,0607
4/6/2016	0,0093	-0,0106	0,0291	0,0299	0,0044	-0,0144	0,0222	-0,0036	0,0132	-0,0125	0,0209	-0,0060	-0,0060	0,0605	0,0171	-0,0444	0,0038	0,0181	0,0174	0,1224
11/6/2016	-0,0361	-0,0162	-0,0101	0,0057	-0,0073	0,0169	0,0252	-0,0403	-0,0088	-0,0247	-0,0264	-0,0266	0,0112	0,0229	-0,0308	0,0113	-0,0027	0,0082	-0,0112	0,0403
18/6/2016	-0,0205	-0,0106	-0,0257	0,0392	-0,0073	-0,0337	0,0177	-0,0274	-0,0066	-0,0440	-0,0117	-0,0060	-0,0214	0,0180	-0,0073	0,0200	0,0141	-0,0148	0,0016	-0,1173
25/6/2016	0,0263	0,0375	0,0247	0,0891	0,0300	0,0238	0,0816	0,0359	0,0373	0,0275	0,0267	0,0263	0,0201	0,1028	0,0460	0,1258	0,0117	0,0486	0,0257	0,1333
2/7/2016	0,0082	0,0274	0,0031	0,0121	-0,0022	0,0161	0,0049	0,0105	0,0375	0,0170	0,0057	0,0220	0,0860	0,0000	0,0153	-0,0415	0,0140	-0,0032	0,0029	0,0408

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
9/7/2016	0,0215	-0,0140	0,0175	0,0770	0,0160	0,0090	-0,0421	0,0246	0,0310	0,0373	0,0055	0,0264	0,0357	0,0847	0,0178	0,0796	-0,0023	0,0168	0,0004	0,1304
16/7/2016	-0,0012	0,0127	0,0081	0,0251	-0,0094	-0,0212	-0,0405	0,0316	-0,0118	-0,0022	0,0044	0,0521	0,0367	0,0398	-0,0008	-0,0094	-0,0016	-0,0117	0,0166	-0,0243
23/7/2016	0,0547	0,0186	0,0014	-0,0182	-0,0023	-0,0182	0,0618	0,0414	0,0058	-0,0011	-0,0492	0,0019	0,0435	0,0257	0,0041	0,0796	-0,0079	-0,0553	-0,0034	0,2617
30/7/2016	0,0309	0,0094	-0,0145	0,0482	0,0095	-0,0013	-0,0288	0,0195	0,0034	0,0358	-0,0034	0,0223	0,0191	-0,0376	-0,0401	0,0459	0,0108	-0,0158	-0,0015	-0,0371
6/8/2016	0,0119	0,0086	0,0103	0,0018	0,0141	0,0105	0,0237	0,0001	-0,0042	-0,0149	0,0126	-0,0003	0,0799	0,0433	-0,0048	-0,0652	0,0018	0,0033	-0,0008	-0,2294
13/8/2016	0,0108	-0,0199	0,0183	-0,0033	0,0069	-0,0047	-0,0538	-0,0092	0,0192	0,0082	-0,0025	-0,0055	-0,0125	0,0771	0,0000	0,0569	-0,0079	0,0079	-0,0059	-0,0309
20/8/2016	-0,0224	0,0153	-0,0166	-0,0449	-0,0057	-0,0123	-0,1233	-0,0081	0,0006	0,0055	-0,0138	0,0133	-0,0037	-0,0345	-0,0046	-0,0911	-0,0232	-0,0061	-0,0389	-0,0294
27/8/2016	0,0074	0,0045	-0,0081	0,0405	0,0188	-0,0083	-0,0033	0,0046	0,0230	0,0190	0,0078	-0,0062	0,0099	0,0503	-0,0014	0,0272	0,0189	0,0017	-0,0001	-0,0460
3/9/2016	-0,0436	-0,0161	-0,0203	-0,0398	-0,0276	-0,0214	-0,0342	-0,0106	-0,0179	-0,0125	-0,0324	-0,0256	-0,0493	-0,0073	-0,0195	-0,0760	-0,0308	-0,0067	-0,0221	-0,1042
10/9/2016	0,1082	0,0239	-0,0143	-0,0244	-0,0110	0,0015	-0,0109	0,0120	0,0610	-0,0125	-0,0031	0,0183	0,0543	-0,0441	-0,0047	-0,0313	0,0359	-0,0329	0,0403	-0,0680
17/9/2016	-0,0194	0,0344	0,0393	0,0682	-0,0001	0,0076	0,0434	0,0211	-0,0128	0,0215	0,0223	0,0031	0,0330	0,0088	0,0094	0,0747	-0,0072	-0,0069	0,0146	0,1749
24/9/2016	0,0030	0,0384	-0,0003	-0,0033	-0,0037	-0,0044	-0,0218	-0,0135	0,0149	-0,0099	-0,0099	0,0030	0,0535	0,0162	-0,0114	0,0147	-0,0032	0,0449	-0,0036	-0,0048
1/10/2016	0,0089	0,0025	0,0159	0,0495	0,0003	-0,0040	-0,1191	-0,0042	0,0092	0,0226	-0,0140	0,0035	-0,0247	0,1210	-0,0092	0,0126	-0,0486	-0,0062	-0,0241	-0,0646
8/10/2016	0,0308	-0,0198	-0,0026	0,0350	-0,0024	-0,0129	-0,0025	0,0048	-0,0172	-0,0015	-0,0014	-0,0066	-0,0129	0,0563	-0,0272	0,0018	-0,0036	-0,0023	-0,0203	-0,0739
15/10/2016	-0,0088	-0,0048	0,0158	0,0574	-0,0040	0,0188	0,0755	0,0239	-0,0634	0,0143	0,0110	0,0383	0,0232	0,0884	-0,0148	0,1150	-0,0016	0,0009	0,0820	0,1862
22/10/2016	-0,0250	-0,0535	0,0530	-0,0108	0,0028	0,0088	0,0094	-0,0055	-0,0117	0,0090	0,0024	0,0035	0,0437	-0,0250	-0,0078	0,0973	0,0239	-0,0215	-0,0351	-0,0240
29/10/2016	-0,0439	-0,0278	-0,0246	-0,0363	-0,0073	-0,0150	0,0674	-0,0481	-0,0331	-0,0197	-0,0129	-0,0196	-0,0433	-0,1103	-0,0623	-0,0339	-0,0119	-0,0144	-0,0190	0,0281
5/11/2016	0,0013	-0,0215	0,0624	-0,1237	0,0932	0,0550	-0,2079	-0,0120	0,0369	0,1238	-0,0160	0,0053	0,2638	-0,0885	0,0828	0,1423	0,0295	0,0248	0,0613	0,2582
12/11/2016	0,0149	0,0282	-0,0071	-0,0035	0,0053	0,0057	0,0299	0,0055	0,0098	0,0132	-0,0029	0,0223	0,0595	-0,0083	-0,0247	-0,0603	-0,0385	0,0043	0,0205	0,1079
19/11/2016	0,0156	0,0262	0,0249	-0,0023	0,0027	0,0059	-0,0353	0,0055	0,0139	0,0143	0,0150	0,0097	0,0085	0,0554	0,0066	0,1510	0,0385	0,0213	0,0222	0,1511
26/11/2016	-0,0171	-0,0527	0,0146	-0,0479	0,0076	-0,0032	0,0592	-0,0204	-0,0368	0,0345	-0,0286	-0,0214	-0,0611	0,0460	-0,0019	0,0024	-0,0049	-0,0009	0,0505	0,0114
3/12/2016	0,0362	0,0375	0,0275	0,0451	0,0337	0,0626	-0,0121	0,0572	0,0458	0,0466	0,0482	0,0449	0,0374	0,0149	0,0022	0,0455	-0,0114	0,0223	0,0002	0,0704
10/12/2016	0,0176	-0,0143	-0,0128	-0,0667	-0,0006	-0,0014	-0,0787	0,0005	0,0153	-0,0065	-0,0062	0,0053	0,0894	-0,0599	0,0353	-0,0720	0,0199	0,0242	0,0236	-0,0384
17/12/2016	0,0047	0,0037	0,0212	0,0381	0,0034	0,0119	0,0187	-0,0025	0,0180	0,0245	-0,0034	0,0150	0,0892	-0,0098	-0,0110	-0,0580	-0,0205	-0,0052	-0,0056	0,0306
24/12/2016	-0,0060	-0,0142	-0,0136	0,0599	-0,0143	-0,0089	0,0937	-0,0192	-0,0191	-0,0088	-0,0034	-0,0175	-0,0281	0,0000	0,0000	-0,0117	-0,0061	-0,0050	-0,0185	-0,0806
31/12/2016	0,0179	0,0597	0,0217	0,0741	0,0026	0,0447	0,0577	0,0405	0,0058	-0,0020	0,0067	0,0112	-0,0347	0,0725	0,0303	0,0474	-0,0125	-0,0197	0,0147	0,0699
7/1/2017	0,0095	0,0262	-0,0017	0,0270	-0,0093	-0,0085	-0,0036	0,0069	0,0085	0,0122	-0,0208	-0,0022	0,0032	0,0406	-0,0291	0,1815	-0,0167	-0,0246	-0,0038	-0,0793
14/1/2017	0,0080	-0,0108	0,0044	0,0277	-0,0105	-0,0037	0,0141	-0,0033	0,0041	-0,0356	0,0107	0,0006	0,0056	-0,0107	-0,0233	0,0459	0,0007	-0,0053	-0,0196	0,0206
21/1/2017	0,0161	0,0334	0,0499	0,0512	0,0258	0,0151	0,0390	0,0202	0,0278	0,0382	0,0031	0,0473	0,0720	-0,0373	-0,0111	0,0619	-0,0229	-0,0044	0,0269	0,0116
28/1/2017	0,0568	-0,0311	-0,0321	-0,0233	-0,0028	0,0091	0,0621	-0,0299	-0,0392	0,0029	0,0022	-0,0324	0,0231	-0,0436	0,0211	-0,0922	0,0127	-0,0233	-0,0069	0,0003

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
4/2/2017	0,0233	0,0211	0,0233	0,0220	0,0004	-0,0095	0,0292	0,0178	-0,0257	-0,0021	-0,0234	0,0050	-0,0067	0,0087	0,0182	0,0723	0,0226	-0,0123	-0,0069	0,1071
11/2/2017	0,0312	0,0211	0,0468	0,0209	0,0274	0,0073	0,0343	0,0139	0,0317	0,0365	0,0159	0,0096	-0,0579	0,0330	0,0385	0,0476	0,0197	-0,0001	-0,0197	0,0583
18/2/2017	0,0069	0,0002	0,0270	0,0094	0,0097	0,0024	-0,0317	0,0015	0,0014	0,0011	0,0133	0,0060	-0,0553	-0,0524	0,0189	-0,0419	0,0426	-0,0084	0,0339	-0,0727
25/2/2017	0,0226	0,0055	0,0264	0,0084	0,0316	0,0083	-0,0673	0,0015	-0,0174	0,0270	0,0166	-0,0057	-0,0291	-0,0010	0,0076	-0,0329	-0,0331	0,0169	0,0310	0,0195
4/3/2017	-0,0046	0,0030	-0,0193	-0,0674	-0,0040	-0,0029	-0,0022	0,0144	0,0003	-0,0165	-0,0045	0,0105	0,0070	-0,0848	-0,0119	-0,0723	0,0010	-0,0104	0,0105	-0,0788
11/3/2017	0,0061	-0,0002	0,0078	0,0010	-0,0124	0,0075	0,0351	0,0126	-0,0180	-0,0066	-0,0062	-0,0009	0,0678	-0,0514	0,0061	0,0674	0,0043	0,0048	0,0021	0,0668
18/3/2017	0,0046	-0,0079	-0,0241	0,0030	-0,0244	0,0034	0,0189	-0,0436	-0,0031	-0,0381	0,0109	0,0017	0,0131	0,0167	-0,0094	-0,0855	-0,0040	-0,0094	-0,0281	-0,1277
25/3/2017	0,0212	0,0473	0,0059	0,0098	-0,0118	0,0111	-0,0115	0,0150	0,0256	0,0063	0,0076	0,0135	0,0135	0,0672	0,0062	0,0213	0,0349	0,0096	-0,0060	0,0297
1/4/2017	-0,0022	0,0094	0,0112	-0,0148	-0,0031	-0,0072	0,0079	-0,0067	-0,0011	-0,0191	0,0040	-0,0027	-0,0822	0,0072	-0,0032	-0,0288	0,0113	0,0091	0,0122	0,0027
8/4/2017	-0,0161	-0,0115	-0,0182	-0,0296	-0,0199	0,0055	0,0354	-0,0023	-0,0219	-0,0151	0,0042	-0,0112	-0,0494	-0,0526	-0,0065	-0,0568	0,0034	-0,0130	-0,0064	-0,1417
15/4/2017	0,0086	0,0155	0,0267	0,0051	0,0031	0,0109	-0,0307	0,0221	0,0299	0,0014	0,0065	0,0221	0,0628	-0,0274	-0,0071	0,0171	0,0242	-0,0123	0,0369	0,0334
22/4/2017	0,0097	0,0290	0,0244	0,0697	0,0110	0,0101	-0,1399	0,0736	-0,0047	0,0289	0,0019	0,0306	0,0254	0,0000	0,0083	-0,0332	0,0032	0,0118	0,0215	-0,3096
29/4/2017	0,0363	0,0099	0,0010	0,0103	0,0081	-0,0317	-0,0347	0,0275	0,0184	0,0000	0,0124	0,0079	-0,0042	0,0338	-0,0131	-0,0160	0,0174	0,0045	-0,0044	-0,0379
6/5/2017	0,0468	0,0287	-0,0096	0,0548	-0,0196	-0,0208	0,0436	0,0051	-0,0283	-0,0009	-0,0023	-0,0090	0,2081	0,0941	-0,0141	0,0110	-0,0104	0,0064	-0,0134	-0,0699
13/5/2017	-0,0155	-0,0016	-0,0061	-0,1806	-0,0005	-0,0200	-0,0131	-0,0005	-0,0037	-0,0249	0,0071	-0,0101	0,0615	-0,1335	-0,0072	0,0192	0,0463	0,0019	0,0045	-0,0204
20/5/2017	0,0036	0,0368	0,0317	-0,0012	0,0149	0,0082	-0,0163	0,0397	0,0240	0,0068	0,0334	0,0387	0,0431	-0,0011	-0,0099	0,0130	-0,0082	-0,0046	0,0281	0,0076
27/5/2017	0,0119	0,0109	0,0193	-0,0310	0,0036	-0,0114	-0,0092	0,0029	0,0017	-0,0324	0,0110	0,0254	0,0126	-0,0539	0,0124	-0,0382	0,0189	-0,0255	0,0106	0,0260
3/6/2017	-0,0425	-0,0286	-0,0011	-0,0078	0,0221	-0,0147	0,0074	-0,0264	-0,0169	0,0510	-0,0125	-0,0203	0,0407	-0,0083	0,0070	0,0121	-0,0025	0,0325	0,0115	0,0742
10/6/2017	-0,0461	0,0096	0,0332	0,0061	0,0028	-0,0010	-0,0394	-0,0119	-0,0141	-0,0090	-0,0002	-0,0046	0,0134	-0,0400	0,0061	-0,0531	-0,0541	0,0164	0,0009	-0,0791
17/6/2017	0,0278	0,0161	0,0290	-0,0383	-0,0193	-0,0110	0,0491	0,0283	-0,0294	0,0079	0,0069	0,0171	0,0145	-0,0417	0,0358	0,0361	-0,0053	-0,0228	0,0239	0,0986
24/6/2017	-0,0156	-0,0363	-0,0224	0,0682	0,0128	0,0179	-0,0352	-0,0589	-0,0132	0,0509	-0,0089	-0,0325	-0,0622	0,0305	-0,0171	0,0686	0,0112	-0,0108	0,0009	-0,0050
1/7/2017	0,0011	0,0111	0,0231	0,0000	0,0104	-0,0280	-0,0358	0,0119	0,0041	0,0265	-0,0103	0,0077	0,0151	-0,0318	-0,0072	0,0023	-0,0046	-0,0063	0,0136	-0,0317
8/7/2017	0,0332	0,0233	0,0299	0,0974	-0,0098	0,0244	0,0408	0,0377	0,0233	-0,0117	0,0065	0,0467	0,1168	0,0984	0,0024	0,0533	0,0133	0,0131	-0,0057	0,0789
15/7/2017	0,0082	0,0235	0,0173	0,0011	0,0110	0,0189	0,0124	0,0172	0,0014	-0,0149	0,0078	0,0138	0,0189	-0,0071	0,0015	-0,0252	-0,0025	-0,0144	0,0258	0,0200
22/7/2017	-0,0051	-0,0055	0,1287	0,0160	0,0154	0,0264	0,0411	-0,0364	0,0166	0,0043	0,0215	-0,0102	-0,0223	0,0233	-0,0099	0,0696	0,0469	-0,0065	-0,0033	-0,0300
29/7/2017	0,0451	-0,0323	-0,0149	0,0455	0,0335	-0,0209	-0,0155	-0,0132	0,0277	0,0257	-0,0111	-0,0049	0,0170	0,0205	0,0147	0,0306	0,0084	0,0076	0,0193	0,0245
5/8/2017	0,0069	-0,0200	-0,0120	0,0097	-0,0258	-0,0544	0,0256	-0,0167	-0,0044	-0,0242	0,0020	-0,0025	-0,0697	-0,0438	-0,0019	-0,0285	-0,0010	-0,0253	-0,0096	-0,0167
12/8/2017	0,0040	-0,0099	0,0097	0,0393	0,0126	-0,0127	-0,0238	-0,0042	-0,0243	-0,0075	0,0018	-0,0001	0,0349	0,0472	-0,0176	0,0345	-0,0074	-0,0106	-0,0115	0,0252
19/8/2017	0,0149	-0,0139	0,0005	0,0303	0,0114	0,0168	0,0296	0,0047	-0,0098	0,0126	-0,0022	0,0099	0,0142	0,0310	0,0218	0,0628	-0,0086	0,0010	0,0184	0,0510
26/8/2017	0,0259	0,0343	0,0186	0,0167	0,0063	-0,0089	0,0550	0,0228	0,0120	-0,0021	0,0046	0,0153	0,0407	0,0130	0,0169	0,0564	-0,0033	-0,0020	0,0274	0,0790

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
2/9/2017	-0,0336	-0,0127	-0,0065	0,0091	-0,0294	-0,0446	-0,0150	-0,0112	0,0028	-0,0364	0,0113	0,0005	-0,0405	0,0534	0,0041	-0,0170	0,0065	0,0290	-0,0101	-0,0011
9/9/2017	0,0078	0,0214	0,0419	0,0450	0,0247	0,0148	-0,0291	-0,0065	0,0502	0,0356	-0,0026	0,0178	0,0956	0,0282	0,0363	-0,0237	0,0188	0,0157	0,0060	-0,0719
16/9/2017	-0,0513	-0,0326	0,0295	0,0009	0,0109	0,0008	-0,0559	0,0085	0,0049	0,0344	-0,0071	-0,0120	-0,0062	0,0255	0,0168	-0,0657	-0,0106	-0,0019	-0,0263	-0,0515
23/9/2017	0,0146	0,0065	-0,0088	-0,0381	0,0080	-0,0003	-0,0166	0,0318	0,0239	0,0071	-0,0106	0,0011	-0,0013	-0,0294	-0,0073	-0,0089	-0,0176	0,0254	0,0145	0,0740
30/9/2017	0,0076	0,0289	0,0170	0,0320	0,0222	0,0151	0,0306	0,0203	0,0399	0,0147	0,0106	0,0201	0,0141	0,0275	0,0098	0,0059	0,0109	-0,0033	0,0112	0,0151
7/10/2017	0,0108	0,0134	0,0083	0,0127	-0,0003	-0,0272	0,0048	0,0142	0,0010	-0,0052	0,0151	0,0194	0,0707	0,0163	0,0080	0,0311	0,0921	0,0085	-0,0284	0,0491
14/10/2017	-0,0047	-0,0202	0,0153	-0,0325	0,0089	0,0205	-0,0391	-0,0028	0,0190	0,0374	0,0043	0,0169	0,0118	-0,0134	0,0022	-0,0164	0,0094	0,0085	0,0749	0,0384
21/10/2017	0,0426	0,1134	-0,0318	-0,0171	-0,0024	-0,0110	-0,0880	0,0281	0,0937	0,0225	-0,0067	0,0615	0,0249	0,0361	-0,0228	-0,0266	0,0083	0,0072	0,0243	-0,0486
28/10/2017	0,0563	0,0096	0,0204	-0,0754	-0,0070	0,0034	-0,0474	0,0157	0,0428	-0,0035	-0,0022	0,0039	0,0333	-0,0037	-0,0014	0,0080	0,0170	-0,0064	0,0013	-0,0015
4/11/2017	0,0125	0,0123	-0,0034	-0,0212	-0,0194	0,0604	-0,0014	-0,0056	-0,0165	-0,0392	0,0123	-0,0032	0,0351	0,0019	-0,0105	-0,0020	0,0137	-0,0029	-0,0085	0,0154
11/11/2017	-0,0226	0,0040	0,0108	0,0315	-0,0144	-0,0129	0,0064	-0,0079	-0,0152	0,0064	-0,0180	-0,0177	-0,0224	-0,0547	0,0145	0,0040	0,0696	-0,0239	-0,0056	-0,0047
18/11/2017	0,0279	0,0485	0,0137	0,0077	0,0072	-0,0078	0,0021	0,0197	0,0027	0,0018	0,0037	0,0154	0,0262	0,0176	0,0034	0,0826	-0,0088	0,0146	0,0124	0,0684
25/11/2017	-0,0227	-0,0201	0,0205	-0,0443	0,0648	0,0251	-0,0021	-0,0302	-0,0016	0,0637	0,0020	0,0119	-0,0924	-0,0456	0,0239	-0,0073	0,0075	0,0247	0,0650	0,0031
2/12/2017	-0,0099	-0,0003	0,0521	0,0040	0,0096	-0,0097	-0,0282	0,0234	-0,0302	0,0108	-0,0063	-0,0012	-0,0318	-0,0164	-0,0169	-0,0111	-0,0083	-0,0096	-0,0094	0,1259
9/12/2017	0,0268	0,0146	0,0277	-0,0196	0,0068	0,0734	0,0296	0,0213	0,0275	0,0020	0,0192	0,0315	0,0004	-0,0282	0,0400	0,0355	0,0110	0,0045	-0,0094	-0,0424
16/12/2017	0,0060	-0,0092	0,0039	0,0391	0,0007	-0,0236	0,0287	-0,0029	0,0469	0,0123	-0,0131	-0,0155	0,0192	0,0577	-0,0289	0,0650	0,0113	0,0113	-0,0082	0,0974
23/12/2017	-0,0336	0,0009	-0,0006	0,0069	0,0015	-0,0107	0,0000	-0,0146	-0,0116	-0,0048	0,0063	0,0004	-0,0091	0,0296	0,0022	0,0363	0,0055	-0,0039	0,0021	0,0023
30/12/2017	0,0335	0,0498	0,0462	0,0937	0,0160	0,0375	0,0326	0,0526	-0,0312	0,0130	0,0041	0,0305	0,1072	0,0740	0,0175	0,0680	0,0139	0,0365	0,0368	0,0896
6/1/2018	0,0119	0,0600	0,0849	0,0033	0,0425	0,0076	0,0113	0,0182	-0,0341	0,0444	0,0017	0,0159	0,0346	0,0346	-0,0087	0,0331	0,0074	0,0088	-0,0004	0,0167
13/1/2018	0,0077	-0,0082	0,0045	0,0514	0,0146	-0,0169	-0,0509	0,0113	0,0359	0,0030	0,0216	0,0045	0,0315	0,0584	0,0109	-0,0126	0,0362	-0,0042	0,0624	-0,0095
20/1/2018	-0,0397	0,0797	0,0161	0,1218	0,0183	0,0144	0,0261	0,0378	0,1110	0,0289	0,0286	0,0441	0,0559	0,1287	0,0545	-0,0189	0,0357	0,0210	0,0208	0,0547
27/1/2018	-0,0663	0,0197	0,0164	-0,0988	-0,0379	-0,0316	-0,0709	-0,0593	-0,0817	-0,0177	-0,0378	-0,0245	-0,0412	-0,0376	-0,0635	-0,0445	-0,0367	-0,0515	-0,0691	-0,1691
3/2/2018	-0,0258	-0,0653	-0,0472	-0,0444	-0,0647	-0,0530	-0,0508	-0,0674	-0,0488	-0,0378	-0,0802	-0,0400	-0,0062	-0,0764	-0,0600	0,0291	-0,0501	-0,1093	-0,0482	-0,0099
10/2/2018	0,1016	0,0783	0,0695	0,0474	0,0389	0,0328	0,0091	0,0460	0,0427	0,0413	0,0420	0,0424	0,0494	0,0327	0,0597	0,0896	0,0530	0,0202	0,0374	0,2691
17/2/2018	0,0176	0,0348	0,0046	0,0420	-0,0051	0,0067	-0,0789	0,0293	0,0465	0,0227	-0,0211	0,0268	0,0085	0,0892	0,0000	0,0056	-0,1204	0,0129	0,0034	-0,0279
24/2/2018	0,0040	0,0002	-0,0342	-0,0345	-0,0070	-0,0405	-0,0540	-0,0397	0,0259	-0,0346	-0,0073	-0,0108	-0,0383	0,0185	-0,0086	-0,0587	-0,0454	-0,0259	-0,0218	0,0421
3/3/2018	0,0212	0,0511	0,0282	-0,0020	0,0560	0,0168	0,0264	0,0684	0,0635	0,0408	0,0248	0,0368	0,0365	0,0353	0,0226	-0,0381	-0,0006	-0,0132	0,0011	-0,0382
10/3/2018	-0,0109	-0,0046	-0,0702	-0,0298	-0,0285	-0,0179	0,0414	-0,0230	-0,0197	-0,0223	-0,0308	-0,0203	0,0208	-0,0424	0,0003	0,0042	0,0110	0,0075	0,0140	-0,0892
17/3/2018	-0,0763	-0,0496	-0,0291	-0,0026	-0,0726	-0,0430	0,0145	-0,0999	-0,0360	-0,0758	-0,0176	-0,0817	-0,0725	0,0148	-0,0643	-0,0229	-0,0430	-0,0301	-0,0696	-0,1633
24/3/2018	0,0171	-0,0328	0,0212	0,0273	0,0358	0,0191	-0,0040	0,0103	0,0536	0,0273	0,0257	0,0458	-0,0059	-0,0120	0,0286	0,0166	0,0407	0,0233	0,0068	0,0362

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
31/3/2018	0,0036	-0,0295	-0,0054	-0,1263	-0,0202	-0,0009	0,0191	-0,0266	-0,0653	-0,0080	0,0112	-0,0115	-0,0778	-0,0157	-0,0091	-0,0047	-0,0260	0,0035	0,0455	-0,0201
7/4/2018	0,0370	0,0180	0,0096	-0,0579	0,0077	0,0000	0,0356	0,0255	0,0610	0,0161	0,0133	0,0311	0,0774	-0,0043	0,0322	0,0357	-0,0078	0,0389	0,0014	0,0291
14/4/2018	-0,0529	0,0654	0,0281	0,0131	0,0158	-0,0011	0,0015	0,0391	-0,0064	0,0106	-0,0175	0,0204	-0,0121	0,0313	0,0085	0,0649	0,0111	0,0148	0,0469	0,0316
21/4/2018	-0,0207	0,0291	0,0065	0,0080	-0,0146	-0,0101	0,0446	-0,0435	0,0230	-0,0187	-0,0099	0,0086	-0,0105	-0,0113	0,0101	-0,0036	0,0036	-0,0154	0,0215	-0,1242
28/4/2018	0,1244	0,0053	-0,0191	-0,0773	-0,0081	0,0192	-0,0220	0,0188	0,0009	-0,0089	-0,0222	-0,0069	0,0547	-0,0323	-0,0602	0,0093	0,0027	-0,0115	-0,0180	0,0643
5/5/2018	0,0256	0,0138	0,0237	-0,0232	0,0185	0,0091	0,0022	0,0486	0,0409	0,0489	-0,0052	0,0263	0,0627	0,1677	0,0188	0,0370	-0,0486	0,0554	0,0100	0,0353
12/5/2018	-0,0083	-0,0180	0,0303	-0,0823	-0,0164	0,0181	-0,0255	-0,0311	-0,0216	-0,0243	0,0009	-0,0138	-0,0343	-0,0006	0,0137	-0,0021	0,0094	0,0103	0,0263	0,0208
19/5/2018	0,0121	0,0225	0,0249	-0,0108	-0,0098	-0,0168	0,0173	0,0134	0,0356	-0,0042	0,0052	0,0249	0,0135	-0,2493	0,0011	-0,0385	-0,0142	-0,0324	0,0013	-0,0298
26/5/2018	0,0088	0,0193	-0,0094	-0,0456	-0,0099	-0,0282	-0,0234	0,0459	0,0292	-0,0206	0,0168	0,0244	0,0335	-0,2172	0,0158	0,0000	0,0064	0,0389	-0,0066	0,0630
2/6/2018	0,0076	0,0255	0,0352	-0,0746	0,0195	0,0454	-0,0023	-0,0020	-0,0362	0,0247	0,0191	0,0083	0,0179	-0,0352	0,0115	-0,0202	0,0164	0,0214	0,0297	-0,0142
9/6/2018	-0,0150	0,0188	-0,0320	-0,0726	-0,0219	0,0458	-0,0163	0,0232	0,0011	-0,0293	0,0039	-0,0149	0,0113	-0,0354	-0,0085	-0,0431	-0,0079	-0,0358	0,0209	-0,0303
16/6/2018	-0,0210	-0,0002	-0,0545	0,0087	-0,0150	-0,0233	0,0178	0,0086	-0,0485	-0,0201	-0,0110	0,0028	-0,0555	-0,0011	0,0041	-0,0277	0,0133	0,0089	-0,0028	0,0236
23/6/2018	0,0010	-0,0093	-0,0101	-0,0058	-0,0120	-0,0145	0,0069	-0,0349	-0,0546	-0,0148	0,0140	-0,0181	-0,0576	0,0617	-0,0063	0,0008	0,0097	0,0165	-0,0361	-0,0603
30/6/2018	0,0153	0,0064	-0,0026	0,0498	0,0049	-0,0003	0,0166	0,0227	0,0328	-0,0013	0,0176	0,0255	0,0431	0,0381	0,0226	0,0162	-0,0134	-0,0048	0,0219	0,0168
7/7/2018	0,0177	0,0581	0,0471	0,0462	0,0180	0,0566	-0,0335	0,0418	0,0164	0,0273	0,0022	0,0413	0,0080	0,0256	0,0113	0,0084	0,0371	0,0118	0,0312	0,0243
14/7/2018	0,0006	0,0004	0,0116	0,0709	0,0300	0,0134	-0,0427	-0,0054	-0,0060	0,0452	0,0120	0,0079	0,0063	0,0590	-0,0053	-0,0161	0,0041	-0,0232	-0,0235	0,0251
21/7/2018	-0,0024	0,0020	0,0161	0,0258	0,0059	0,0102	-0,0967	0,0449	-0,0850	0,0418	0,0203	0,0132	0,0045	0,0490	0,0285	0,1105	0,0008	0,0064	0,0128	-0,0035
28/7/2018	0,0853	0,0033	-0,0344	0,0450	0,0115	0,0130	-0,0116	-0,0118	0,0401	0,0091	0,0088	0,0033	0,0003	0,0507	0,0540	-0,0175	0,0165	-0,0212	0,0049	-0,1359
4/8/2018	-0,0022	0,0340	-0,0263	-0,1464	0,0314	-0,0124	-0,0246	0,0115	-0,0158	-0,0117	-0,0117	0,0088	0,0106	-0,0823	0,0181	-0,0293	0,0065	-0,0098	0,0121	-0,0749
11/8/2018	0,0508	-0,0022	0,0253	-0,0217	0,0073	-0,0018	-0,0777	-0,0297	-0,0304	-0,0083	0,0112	-0,0131	-0,0399	-0,0746	0,0279	-0,0296	0,0874	-0,0045	0,0075	0,0049
18/8/2018	-0,0065	0,0122	0,0086	-0,0535	-0,0008	-0,0049	0,0430	0,0170	0,0118	-0,0008	-0,0210	0,0114	0,1061	-0,0357	0,0073	0,0168	-0,0301	0,0172	0,0074	0,0288
25/8/2018	0,0517	0,0548	-0,0190	0,0043	0,0036	0,0008	-0,0038	-0,0040	0,0160	-0,0009	-0,0235	0,0356	0,0306	0,0529	-0,0210	-0,0015	0,0095	0,0069	0,0157	-0,0419
1/9/2018	-0,0282	-0,0306	0,0188	0,0115	0,0252	-0,0094	-0,0333	-0,0450	-0,0417	-0,0023	0,0255	-0,0374	-0,0314	0,0155	0,0162	-0,0145	-0,0003	0,0205	-0,0007	-0,0211
8/9/2018	0,0114	0,0092	0,0297	-0,0504	0,0108	-0,0155	0,0060	0,0003	-0,0198	-0,0072	0,0059	0,0466	0,0167	-0,0416	0,0178	0,0183	-0,0130	0,0132	-0,0078	-0,0055
15/9/2018	-0,0280	-0,0284	0,0340	0,0806	0,0190	0,0104	0,0350	-0,0050	0,0243	0,0376	0,0212	0,0078	-0,0481	0,0824	0,0253	0,1280	0,0138	0,0268	0,0051	0,0079
22/9/2018	0,0364	0,0449	-0,0009	-0,0210	-0,0295	0,0576	0,0566	0,0294	0,0134	-0,0434	-0,0084	0,0010	0,0646	0,0484	0,0002	-0,0147	-0,0210	-0,0018	-0,0024	0,0453
29/9/2018	-0,0064	-0,0583	0,0384	0,1222	0,0247	-0,0186	0,0346	-0,0331	-0,0055	0,0157	-0,0067	-0,0198	-0,0405	0,1419	0,0189	0,0114	-0,0064	0,0038	0,0118	-0,0361
6/10/2018	-0,0098	-0,0550	-0,0706	0,0730	-0,0594	-0,0191	0,0836	-0,0413	-0,0468	-0,0623	-0,0265	-0,0231	-0,0904	0,0985	-0,0255	0,0165	0,0159	-0,0475	-0,0363	-0,0269
13/10/2018	-0,0127	-0,0138	-0,0107	0,0219	0,0145	0,0544	0,0554	-0,0138	-0,0198	0,0089	0,0363	-0,0083	-0,0731	0,0091	0,0163	0,0000	0,0244	0,0072	0,0217	-0,0367
20/10/2018	-0,0138	-0,0712	0,0084	0,0510	-0,0556	-0,0492	-0,0254	-0,0196	0,0377	-0,0425	-0,0089	-0,0158	-0,1447	0,0473	-0,0436	-0,0125	0,0183	-0,0557	-0,0272	-0,0690

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
27/10/2018	-0,0416	0,0137	-0,0042	0,0639	0,0399	0,0174	0,0246	-0,0114	0,0306	0,0468	0,0443	-0,0075	0,0805	-0,0068	0,0077	0,0249	0,0240	0,0554	0,0109	0,0827
3/11/2018	-0,0146	0,0278	0,0319	-0,0382	0,0613	0,0242	-0,0199	0,0051	0,0210	0,0265	0,0344	0,0316	-0,0440	-0,0766	0,0310	-0,0566	0,0408	-0,0133	0,0578	-0,0101
10/11/2018	-0,0515	-0,0720	-0,0901	0,0316	-0,0056	-0,0155	0,0100	-0,0082	0,0211	-0,0117	0,0098	-0,0118	-0,2238	-0,0054	-0,0099	0,0250	-0,0775	-0,0138	-0,0199	0,0028
17/11/2018	-0,1163	-0,0590	-0,0729	-0,0175	-0,0533	-0,0360	0,0038	-0,0364	-0,0480	-0,0308	-0,0232	-0,0451	-0,1258	-0,0689	-0,0085	-0,1213	-0,0269	-0,0449	-0,0356	-0,0749
24/11/2018	0,0359	0,1180	0,1046	0,0347	0,0525	0,0300	-0,0263	0,0744	0,0578	0,0417	0,0278	0,0731	0,1197	0,0522	0,0692	0,0326	0,0265	0,0518	0,0727	-0,1092
1/12/2018	-0,0582	-0,0368	-0,0703	-0,0306	-0,0632	-0,0309	0,0727	-0,0585	-0,0643	-0,0737	-0,0185	-0,0563	-0,1008	-0,0222	-0,0513	-0,0417	-0,0467	-0,0237	-0,0411	-0,0789
8/12/2018	-0,0180	-0,0231	-0,0139	0,0098	-0,0241	0,0097	-0,0015	0,0049	0,0344	-0,0295	0,0051	0,0115	-0,0079	-0,0608	-0,0027	-0,0138	-0,0090	-0,0269	-0,0156	-0,0624
15/12/2018	-0,0934	-0,1447	-0,0456	-0,0176	-0,0403	-0,0738	-0,0403	-0,0592	-0,0652	-0,0630	-0,0365	-0,0764	-0,1225	-0,0792	-0,0436	-0,0046	-0,0528	-0,1039	-0,1061	-0,0959
22/12/2018	0,0358	0,0705	0,0381	0,0258	0,0506	0,0291	0,0000	0,0544	0,0417	0,0279	-0,0078	0,0218	0,0310	0,0512	0,0243	0,0093	0,0558	0,0007	0,0326	0,0033
29/12/2018	-0,0524	0,0638	0,0333	0,1219	-0,0346	0,0213	0,0029	0,0295	0,0100	0,0391	0,0078	0,0152	0,0188	0,1267	0,0009	0,0740	0,0141	0,0428	-0,0273	0,1084
5/1/2019	0,0268	0,0405	0,0760	0,0259	0,0056	0,0274	-0,0509	-0,0127	0,0356	0,0003	-0,0048	0,0085	0,0888	0,0353	-0,0028	0,0064	0,0149	0,0080	0,0330	0,0338
12/1/2019	0,0293	0,0334	0,0330	0,0169	0,0409	-0,0144	-0,0537	0,0394	0,0053	0,0458	0,0057	0,0467	0,0530	0,0072	-0,0082	0,0348	0,0300	0,0176	0,0695	0,0216
19/1/2019	0,0060	-0,0152	-0,0015	0,0140	-0,0085	0,0005	0,0383	-0,0052	-0,0447	-0,0115	-0,0051	-0,0050	0,0203	0,0269	-0,0455	-0,0672	-0,0081	-0,0176	0,0096	0,0065
26/1/2019	0,0540	-0,0269	0,0618	0,0599	0,0313	0,0019	0,0785	0,0154	0,0353	0,0047	0,0277	-0,0418	-0,1012	0,0378	0,0537	-0,0832	-0,0323	0,0569	0,0025	0,0183
2/2/2019	0,0231	-0,0237	0,0441	-0,0274	-0,0403	0,0019	0,0275	-0,0146	0,0023	-0,0246	0,0163	0,0277	0,0235	-0,0461	-0,0066	-0,0986	0,0182	-0,0259	-0,0257	-0,0041
9/2/2019	0,0043	0,0123	0,0368	0,0416	0,0215	0,0096	-0,0504	0,0155	0,0625	0,0405	-0,0900	0,0238	0,0600	0,0654	0,0040	0,0793	0,0451	0,0602	0,0346	0,0432
16/2/2019	0,0149	0,0146	0,0144	-0,0429	-0,0166	0,0234	0,0069	-0,0027	0,0159	-0,0052	0,0009	0,0251	0,0117	-0,0072	0,0131	0,0137	-0,0044	0,0091	-0,0149	0,0524
23/2/2019	0,0115	0,0243	0,0383	-0,0554	0,0060	-0,0108	-0,0576	0,0282	0,0153	-0,0054	0,0022	0,0182	-0,0174	-0,0710	0,0093	-0,0088	-0,0164	0,0199	-0,0817	-0,0776
2/3/2019	-0,0118	-0,0309	-0,0419	-0,0116	-0,0221	-0,0018	0,0491	0,0013	-0,0155	-0,0137	-0,0120	-0,0181	-0,0368	-0,0335	-0,0587	0,0160	-0,0035	-0,0125	-0,0367	-0,1471
9/3/2019	0,0736	0,0550	-0,1088	0,0709	0,0278	0,0101	0,0054	0,0345	0,0346	0,0338	0,0102	0,0477	0,1198	0,1021	0,0215	0,0473	0,0085	0,0143	0,0616	0,0211
16/3/2019	0,0261	0,0301	-0,0454	-0,1213	-0,0186	-0,0603	0,0503	0,0145	-0,0199	-0,0658	0,0225	0,0098	0,0443	-0,0475	0,0017	-0,0292	0,0039	0,0041	-0,0173	-0,0294
23/3/2019	-0,0058	0,0090	0,0518	0,0336	0,0017	0,0255	0,0029	-0,0258	0,0082	0,0146	0,0200	0,0076	0,0115	0,0063	0,0147	0,0185	-0,0077	0,0040	0,0007	0,0207
30/3/2019	0,0364	0,0313	0,0272	0,0323	0,0219	0,0351	-0,0162	0,0289	0,0348	0,0395	-0,0084	0,0164	0,0615	0,0358	0,0122	0,0250	0,0132	0,0207	0,0061	0,0178
6/4/2019	0,0094	0,0031	-0,0319	-0,0486	0,0252	0,1231	-0,0052	0,0093	0,0146	0,0621	0,0058	0,0088	-0,0049	-0,0993	-0,0302	-0,0113	0,0272	-0,0192	-0,1084	-0,1699
13/4/2019	0,0248	0,0101	0,0011	-0,0135	-0,0027	0,0182	-0,0150	0,0152	0,0360	0,0200	0,0157	0,0198	-0,0197	0,0445	-0,0575	0,0060	0,0158	0,0026	-0,0066	-0,0193
20/4/2019	0,0022	0,0467	0,0019	0,0334	0,0199	0,0549	-0,0168	0,0285	-0,1094	0,0089	0,0163	0,0515	-0,0451	-0,0155	0,0149	-0,0383	-0,0161	-0,0079	0,0665	-0,0468
27/4/2019	0,0358	0,0060	-0,0114	0,0011	0,0202	-0,0408	-0,0320	-0,0713	-0,0131	0,0143	0,0095	-0,0077	0,0273	-0,0244	0,0349	-0,0023	0,0054	-0,0382	-0,0215	0,0744
4/5/2019	-0,0713	-0,0376	-0,0596	-0,0408	-0,0448	-0,0022	-0,0480	-0,0186	-0,1134	-0,0316	-0,0109	-0,0138	-0,0807	-0,0134	-0,0163	-0,0253	-0,0017	-0,0118	0,0366	-0,0750
11/5/2019	-0,0385	-0,0112	0,0067	-0,0895	-0,0279	0,0074	0,0182	0,0010	-0,0227	-0,0156	0,0207	0,0074	-0,0756	-0,0956	0,0271	-0,0732	-0,0051	0,0029	0,0033	-0,0676
18/5/2019	-0,0545	-0,0248	-0,0003	0,0582	-0,0078	-0,0168	-0,0223	-0,0262	-0,0072	-0,0096	0,0083	-0,0107	-0,0755	0,0465	0,0115	0,0364	0,0178	-0,0241	0,0256	-0,0681

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
25/5/2019	-0,0220	-0,0268	-0,0382	0,0976	-0,0214	-0,0057	0,0386	-0,0286	-0,0120	-0,0348	-0,0097	-0,0205	-0,0691	0,0268	-0,0103	0,0368	-0,0121	-0,0460	-0,0238	-0,1425
1/6/2019	0,0826	0,0162	0,0348	0,0232	0,0416	0,0444	0,0898	-0,0351	0,0442	0,0298	0,0469	0,0605	0,0726	0,0638	0,0332	0,0048	0,0445	0,0524	0,0203	0,1388
8/6/2019	0,0135	0,0357	-0,0187	-0,0421	-0,0032	0,0258	0,0262	0,0166	0,0035	0,0060	-0,0035	0,0080	-0,0059	0,0013	-0,0037	0,0460	0,0280	-0,0031	-0,0057	0,0146
15/6/2019	0,0309	0,0220	0,0687	0,0572	0,0051	-0,0101	0,1154	0,0353	0,0271	-0,0035	0,0124	0,0336	0,0481	0,0762	0,0211	0,0308	0,0187	0,0439	0,0322	0,0626
22/6/2019	-0,0043	-0,0093	-0,0213	0,0102	0,0332	-0,0042	0,0108	-0,0386	0,0086	0,0213	-0,0123	-0,0222	0,0790	-0,0653	-0,0080	-0,0067	-0,0058	-0,0137	-0,0333	0,0427
29/6/2019	0,0314	0,0257	-0,0226	0,0419	0,0097	0,0199	0,0019	0,0450	0,0044	0,0150	0,0231	0,0229	-0,0247	0,0070	0,0138	-0,0241	0,0134	-0,0065	0,0121	-0,0373
6/7/2019	-0,0046	0,0344	0,0263	0,0006	-0,0054	0,0231	0,0440	0,0111	0,0376	0,0229	0,0002	0,0133	0,0450	0,0708	-0,0352	0,0505	0,0231	0,0195	0,0738	-0,0415
13/7/2019	-0,0035	-0,0234	0,0324	-0,0208	-0,0387	-0,0353	0,0415	-0,0121	0,0070	-0,0154	-0,0141	-0,0166	0,0049	-0,0512	0,0087	0,0172	-0,0061	-0,0346	-0,0354	0,0630
20/7/2019	0,0251	-0,0110	-0,0897	-0,0388	0,0189	0,0337	-0,0088	0,0957	0,0259	0,0233	0,0527	0,0340	0,0386	-0,0593	0,0075	-0,0564	-0,0078	-0,0024	-0,0146	0,0079
27/7/2019	-0,0181	-0,0636	-0,0159	-0,0904	-0,0351	-0,0205	-0,0088	-0,0401	-0,0581	-0,0287	-0,0346	-0,0319	-0,0826	-0,0080	-0,1257	-0,0775	-0,0326	-0,0418	-0,0115	-0,1351
3/8/2019	-0,0150	-0,0086	-0,0059	-0,0052	-0,0180	-0,0228	0,0702	-0,0062	-0,0571	-0,0287	0,0206	0,0059	-0,0445	-0,0299	-0,0351	-0,0613	-0,0196	-0,0128	-0,0057	-0,0964
10/8/2019	0,0308	-0,0083	-0,0150	-0,0530	0,0034	-0,0243	0,0137	-0,0082	0,0180	-0,0186	0,0184	-0,0115	0,0343	-0,0924	-0,0479	-0,0598	0,0568	-0,0365	-0,0119	-0,0660
17/8/2019	-0,0189	-0,0243	0,0745	-0,0688	-0,0129	-0,0265	0,0400	-0,0220	-0,0337	-0,0159	-0,0124	-0,0170	0,0179	-0,0198	-0,0090	-0,0394	-0,0193	0,0004	-0,0631	-0,0046
24/8/2019	0,0297	0,0151	0,0224	0,0344	0,0312	0,0416	0,0125	0,0315	0,0531	0,0356	0,0239	0,0330	0,0307	0,0437	0,0346	0,0503	0,0305	0,0146	0,0144	-0,0099
31/8/2019	0,0214	0,0317	-0,0030	0,0488	0,0065	0,0165	-0,0791	0,0132	0,0714	0,0247	0,0034	0,0090	0,0654	0,0539	0,0264	0,0304	0,0041	0,0352	-0,0216	0,0285
7/9/2019	0,0254	0,0032	0,0451	-0,0284	0,0425	-0,0110	-0,0365	0,0276	0,0313	0,0655	-0,0177	-0,0129	0,0182	0,0166	0,0112	0,0690	0,0233	0,0238	0,0199	0,1399
14/9/2019	-0,0047	-0,0249	-0,0010	-0,0025	-0,0260	-0,0426	0,0673	-0,0083	-0,0353	-0,0111	0,0008	0,0153	-0,0522	0,0000	-0,0060	-0,0480	-0,0038	-0,0077	0,0016	-0,1921
21/9/2019	0,0050	-0,0390	0,0091	0,0147	-0,0032	-0,0176	-0,0387	-0,0032	0,0012	-0,0100	0,0074	-0,0123	-0,0054	0,0041	-0,0129	-0,0130	0,0125	-0,0084	-0,0787	0,0470
28/9/2019	0,0367	0,0082	-0,0189	-0,0320	0,0030	0,0024	0,0011	-0,0123	0,0028	-0,0267	0,0042	0,0028	0,0577	-0,0285	-0,0080	0,0017	-0,0025	-0,0357	0,0209	-0,0507
5/10/2019	0,0397	-0,0045	-0,0021	0,0351	0,0000	-0,0019	-0,0432	0,0039	0,0227	0,0212	-0,0230	0,0112	0,0219	0,0147	0,0050	0,0310	0,0175	0,0001	0,0103	0,0516
12/10/2019	0,0008	0,0147	-0,0861	-0,0146	0,0033	0,0067	0,0111	0,0233	-0,0141	0,0374	0,0274	-0,0164	0,0239	0,0090	0,0096	-0,0575	-0,0092	-0,0201	0,0997	-0,0562
19/10/2019	0,0421	0,0022	-0,0122	0,1135	0,0145	0,0001	0,0006	0,0159	0,0947	0,0444	-0,0190	0,0239	0,0712	0,0870	0,0085	0,0768	-0,0008	0,0240	-0,0018	0,0883
26/10/2019	0,0368	0,0170	0,0156	-0,0159	0,0188	0,0140	-0,0111	0,0063	0,0009	0,0139	0,0028	0,0210	-0,0096	0,0365	0,0431	0,0083	-0,0120	0,0050	0,0294	0,1205
2/11/2019	0,0167	-0,0031	0,0167	-0,0603	0,0251	0,0385	-0,0384	0,0285	0,0307	0,0200	-0,0319	0,0155	0,0253	-0,0384	-0,0355	-0,0310	0,0154	0,0167	0,0187	0,0269
9/11/2019	0,0244	-0,0263	0,0631	-0,0204	-0,0071	0,0475	0,0121	0,0186	0,0002	-0,0065	0,0088	0,0271	-0,0174	-0,0243	0,0158	-0,0267	-0,0048	-0,0106	0,0472	-0,0368
16/11/2019	-0,0151	0,0036	-0,0009	-0,0037	-0,0081	0,0247	-0,0048	-0,0304	-0,0061	0,0097	0,0068	-0,0025	0,0323	-0,0062	0,0278	0,0368	0,0041	0,0026	0,0272	0,0323
23/11/2019	0,0207	0,0311	-0,0140	-0,0189	0,0107	0,0219	0,0186	0,0080	0,0076	0,0074	0,0070	0,0153	0,0274	-0,0347	0,0049	-0,0110	-0,0023	-0,0180	0,0109	-0,0256
30/11/2019	0,0129	-0,0277	-0,0336	0,0533	0,0104	-0,0262	0,0083	0,0267	-0,0216	0,0246	0,0264	0,0024	-0,0206	0,0516	-0,0060	0,0522	0,0058	0,0201	0,0011	0,0606
7/12/2019	0,0163	0,0053	-0,0357	0,0198	0,0123	-0,0087	0,0400	0,0056	0,0171	0,0130	0,0000	0,0182	0,0542	-0,0130	0,0010	0,0527	0,0087	-0,0040	0,0225	-0,0166
14/12/2019	0,0155	0,0144	-0,0408	0,0188	0,0042	0,0094	-0,0074	0,0032	0,0199	0,0031	0,0101	0,0185	0,0664	0,0162	0,0232	0,0160	0,0000	0,0102	0,0246	-0,1399

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
21/12/2019	0,0364	0,0456	0,0065	0,0497	-0,0008	-0,0077	0,0514	0,0025	0,0190	0,0137	0,0069	0,0098	-0,0105	0,0229	0,0023	-0,0038	-0,0058	-0,0007	0,0115	-0,0677
28/12/2019	0,0260	0,0028	0,0079	0,0386	0,0002	0,0051	0,0108	0,0051	0,0003	-0,0058	-0,0120	-0,0021	-0,0034	0,0044	-0,0100	0,0313	-0,0143	0,0063	-0,0220	-0,0366
4/1/2020	0,0425	0,0044	-0,0086	-0,0994	0,0019	-0,0129	-0,0395	0,0483	-0,0195	-0,0101	0,0152	0,0170	0,0344	-0,0221	0,0143	-0,0244	-0,0129	-0,0171	0,0191	-0,0019
11/1/2020	0,0267	-0,0098	-0,0176	0,0083	0,0157	-0,0020	0,0056	0,0348	0,0111	0,0155	0,0251	0,0351	0,0201	-0,0312	0,0255	0,0496	-0,0123	-0,0084	0,0113	-0,0207
18/1/2020	-0,0013	-0,0017	-0,0034	-0,0337	-0,0146	-0,0299	0,0415	-0,0091	0,1387	-0,0372	0,0129	-0,0124	0,0048	-0,0261	-0,0172	-0,0597	-0,0051	-0,0332	-0,0191	-0,1107
25/1/2020	-0,0280	0,0760	-0,0149	-0,0672	-0,0108	-0,0127	-0,0102	-0,0230	-0,0686	-0,0060	0,0124	0,0310	-0,0577	-0,0457	-0,0670	-0,0904	0,0010	-0,0654	-0,0721	-0,0357
1/2/2020	0,0334	0,0345	0,0564	0,0220	0,0131	0,0194	-0,0180	0,0318	0,0322	0,0357	0,0134	0,0772	0,0621	0,0328	0,0317	0,0261	0,0170	-0,0105	0,0597	-0,0011
8/2/2020	0,0176	0,0264	0,0110	-0,0319	-0,0026	-0,0106	0,0808	0,0264	0,0237	0,0021	0,0128	0,0079	0,1414	0,0041	-0,0413	-0,0142	0,0123	-0,0134	0,0325	-0,0292
15/2/2020	-0,0373	-0,0184	-0,0242	-0,0419	0,0111	-0,0041	0,0836	-0,0235	-0,0445	-0,0121	0,0030	-0,0372	0,0147	-0,0426	-0,0219	-0,0386	0,0058	-0,0111	0,0088	0,0703
22/2/2020	-0,1356	-0,1068	-0,1831	-0,0637	-0,1056	-0,1665	-0,1187	-0,1023	-0,1474	-0,1567	-0,1170	-0,0947	-0,0851	-0,1480	-0,0666	-0,1509	-0,0964	-0,1393	-0,1674	-0,1620
29/2/2020	0,0557	0,0092	-0,0476	-0,1024	-0,0017	-0,0204	0,1122	-0,0330	0,0045	-0,0717	0,0326	-0,0027	-0,0144	-0,1399	0,0468	-0,0300	0,0850	-0,0757	0,1074	-0,1247
7/3/2020	-0,0390	-0,0630	-0,4326	-0,1623	-0,0476	-0,1172	-0,3037	-0,0649	-0,0243	-0,0393	-0,1311	-0,0171	-0,0995	-0,4692	-0,0682	-0,0911	-0,0271	-0,2240	-0,0426	-0,2672
14/3/2020	-0,1927	0,0337	-0,5830	-0,3216	-0,1440	-0,1759	0,0133	-0,1282	-0,1720	-0,2187	-0,2268	-0,1453	-0,1575	-0,3051	-0,1200	-0,2203	-0,0011	-0,1521	-0,2709	-0,0243
21/3/2020	0,0776	0,0288	0,5336	0,0766	0,0549	0,1144	0,1919	0,0386	0,1334	0,0874	0,1113	0,0861	0,2057	0,0678	0,0631	0,1162	-0,0349	0,1210	0,1601	0,0886
28/3/2020	-0,0259	0,0034	-0,2631	-0,1367	-0,0074	-0,0265	0,0362	-0,0159	0,0331	-0,0809	0,0235	0,0272	-0,0355	0,1042	0,0850	-0,0337	0,0865	0,0594	-0,0549	0,0307
4/4/2020	0,1045	0,0690	0,1984	0,2078	0,0833	0,1072	0,1207	0,0991	0,0541	0,2113	0,1115	0,0709	0,0752	0,1542	0,0507	0,1146	0,0192	0,0953	0,1406	0,1333
11/4/2020	0,0538	0,1507	0,0141	-0,1267	-0,0137	0,0202	0,0863	0,0583	0,0548	-0,0766	-0,0194	0,0784	0,1059	-0,0410	0,0421	-0,0166	0,0813	0,0021	0,0954	-0,0029
18/4/2020	0,0006	0,0147	-0,1773	-0,2102	-0,0248	-0,0524	0,0992	-0,0019	-0,0184	-0,0481	-0,0563	-0,0229	-0,0094	-0,1307	0,0127	-0,0861	-0,0205	0,0117	0,0025	0,0044
25/4/2020	0,0213	-0,0529	0,0335	0,0651	-0,0209	0,0417	-0,0063	0,0314	-0,0307	0,0276	0,0037	0,0001	-0,0238	0,1491	0,0069	0,0396	-0,0517	-0,0136	-0,0236	0,0964
2/5/2020	0,0703	0,0401	0,0005	-0,0461	-0,0325	0,0341	0,0169	0,0496	0,0376	-0,0059	0,0111	0,0563	0,0999	0,0432	-0,0112	0,0655	0,0002	0,0681	0,0087	0,1285
9/5/2020	-0,0051	0,0126	-0,1062	-0,0775	-0,0438	-0,0010	0,0235	-0,0082	-0,0179	-0,0762	-0,0638	-0,0083	0,0833	-0,1174	0,0243	-0,0298	0,0285	-0,0949	0,0137	-0,1736
16/5/2020	0,0357	0,0112	0,1364	0,1306	0,0330	0,0790	-0,0633	0,0288	0,0661	0,0407	0,0401	0,0019	0,0612	0,1462	-0,0069	0,0824	-0,0129	0,0793	-0,0035	0,0275
23/5/2020	-0,0030	0,0023	0,0587	0,0323	0,0591	-0,0061	-0,0923	0,0142	0,0107	0,0840	0,0360	0,0014	-0,0168	0,0776	0,0182	0,0833	-0,0022	0,0193	0,0501	0,0870
30/5/2020	0,0418	0,0165	0,3425	0,2628	0,0781	0,0621	-0,0271	0,0045	0,0222	0,1337	0,0503	0,0213	0,0050	0,1969	-0,0593	0,1232	-0,0204	0,1547	0,0227	0,2370
6/6/2020	0,0218	0,0247	-0,0807	-0,0516	-0,1020	-0,0777	0,0329	-0,0190	-0,0811	-0,1077	-0,0737	0,0029	0,0019	-0,0912	-0,0643	-0,0378	-0,0319	-0,1180	-0,0895	-0,0989
13/6/2020	0,0317	0,0498	-0,0132	-0,0406	-0,0083	-0,0099	0,0173	0,0083	0,0049	-0,0208	0,0182	0,0387	0,0361	-0,0083	-0,0098	-0,0306	0,0178	-0,0256	0,0211	-0,1294
20/6/2020	0,0111	0,0067	-0,0954	-0,0839	-0,0245	-0,0470	0,0548	-0,0446	-0,0362	-0,0548	-0,0547	0,0060	-0,0115	-0,0462	-0,0422	-0,0117	-0,0128	-0,0527	-0,0108	-0,1246
27/6/2020	0,0292	0,0708	0,0616	0,0390	0,0195	0,0278	0,0153	0,0759	0,0280	0,0008	0,0296	0,0493	0,0487	0,0545	0,0743	0,0214	0,0075	0,0105	0,0389	-0,0126
4/7/2020	0,0524	0,1018	-0,0132	0,0556	0,0225	0,0619	0,0315	0,0459	0,0067	0,0479	0,0060	0,0353	0,0864	0,0256	-0,0199	0,0359	0,0919	-0,0330	-0,0239	0,0402
11/7/2020	0,0042	-0,0773	-0,0157	-0,0024	0,0421	-0,0058	0,0084	-0,0145	0,0079	0,0194	0,0363	-0,0518	-0,0269	0,0092	0,0691	0,0471	0,0081	0,0202	0,0512	0,0452

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
18/7/2020	-0,0393	0,0157	-0,0109	0,0403	0,0195	-0,0088	0,0394	-0,0057	-0,1706	0,0012	0,0350	-0,0078	-0,0007	0,0247	0,0382	-0,0044	-0,0038	-0,0021	-0,0189	0,0244
25/7/2020	0,1374	0,0505	-0,0951	-0,0188	0,0065	-0,0057	0,0164	-0,0135	-0,0582	-0,0168	-0,0261	0,0183	0,0404	-0,0280	0,0215	0,0332	-0,0141	-0,0316	0,0066	-0,1695
1/8/2020	0,0447	0,0009	0,0733	-0,0510	0,0676	0,1053	-0,0014	0,0070	0,0063	0,0280	0,0118	0,0358	0,0536	-0,0058	0,0089	-0,0421	0,0044	0,0318	0,0460	0,0863
8/8/2020	0,0354	-0,0062	0,0463	-0,0320	0,0070	0,0046	-0,0673	0,0042	0,0245	0,0300	0,0135	-0,0170	0,0320	-0,0012	-0,0102	0,0151	0,0200	-0,0055	0,0208	0,0719
15/8/2020	0,0791	0,0425	-0,0612	-0,0529	-0,0169	-0,0240	0,0825	0,0461	0,0079	-0,0510	-0,0244	0,0195	0,0924	-0,0427	0,0213	-0,0223	-0,0032	-0,0325	-0,0300	-0,0366
22/8/2020	0,0035	0,0350	0,0484	0,0733	0,0522	0,0616	-0,0038	0,0397	0,0231	0,0545	0,0525	0,0744	0,0359	0,0299	-0,0253	0,0197	0,0638	-0,0078	0,0007	0,0582
29/8/2020	-0,0313	-0,0320	-0,0274	0,0396	-0,0011	-0,0265	-0,0023	-0,0362	-0,0070	0,0073	0,0240	-0,0662	-0,0408	0,0358	-0,0417	0,0071	0,0179	-0,0404	-0,0076	-0,0101
5/9/2020	-0,0770	-0,0557	-0,0653	-0,0772	-0,0018	-0,0018	0,0238	-0,0423	-0,0161	-0,0240	0,0004	-0,0489	-0,0367	-0,0620	-0,0080	0,0252	-0,0439	-0,0574	-0,0343	-0,0902
12/9/2020	-0,0472	-0,0532	0,0057	-0,0374	0,0013	-0,0240	-0,0293	-0,0436	0,0123	-0,0273	-0,0120	-0,0180	0,0020	-0,0085	0,0154	-0,0138	-0,0104	0,0078	0,0256	0,2029
19/9/2020	0,0497	0,0464	-0,0322	-0,0417	-0,0362	-0,0367	-0,0421	-0,0083	0,0010	-0,0509	-0,0268	0,0364	0,0546	-0,0958	-0,0160	-0,0692	0,0145	-0,0710	-0,0181	-0,2155
26/9/2020	0,0066	0,0096	0,0744	-0,0230	0,0035	-0,0118	0,0068	0,0114	0,0212	0,0462	0,0131	-0,0079	0,0145	-0,0868	0,0091	0,0088	0,0233	-0,0491	0,0309	0,0732
3/10/2020	0,0344	0,0504	-0,0045	0,0874	0,0211	0,0196	0,0057	0,0370	0,0349	0,0333	0,0290	0,0456	0,0522	0,0582	0,0112	0,0742	0,0161	0,0520	0,0496	0,0888
10/10/2020	0,0174	-0,0043	0,0001	-0,0436	-0,0176	0,0145	-0,0173	0,0372	0,0251	0,0123	-0,0155	0,0177	0,0035	-0,0553	0,0310	-0,0090	0,0134	-0,0186	0,0063	0,0693
17/10/2020	-0,0340	-0,0211	0,0001	0,1081	0,0038	0,0121	-0,0280	0,0408	-0,1166	0,0224	0,0097	-0,0157	-0,0161	0,0649	0,0060	0,0196	-0,0060	0,0018	0,0021	0,1048
24/10/2020	-0,0552	-0,0539	-0,1476	-0,1335	-0,0522	-0,0569	-0,0030	-0,0104	-0,0848	-0,0572	-0,0499	-0,0658	-0,0809	-0,0990	-0,0733	-0,0677	-0,0361	-0,0461	-0,0801	-0,0296
31/10/2020	0,0865	0,0868	0,0884	0,1056	0,0338	0,0499	0,0770	0,0851	0,0248	0,0490	0,0285	0,0998	0,1500	0,1058	0,0256	0,1075	0,0494	0,0049	0,1299	0,0245
7/11/2020	0,0065	-0,0567	0,1707	0,1286	0,0852	0,0821	-0,1089	0,0071	0,0088	0,1026	0,0778	-0,0328	-0,0909	0,1462	0,0694	-0,0077	0,0322	0,0959	0,0234	0,0675
14/11/2020	-0,0162	-0,0094	0,0647	0,0268	-0,0018	0,0194	-0,0642	-0,0205	-0,0015	0,0043	-0,0147	-0,0287	-0,0159	0,0614	0,0016	0,0821	-0,0020	0,0474	-0,0608	0,0353
21/11/2020	-0,0064	0,0305	0,0812	0,0218	0,0198	0,0421	-0,0677	0,0287	0,0444	0,0564	0,0006	0,0254	0,0132	0,0916	0,0143	0,1499	0,0090	0,0843	0,0096	0,2833
28/11/2020	0,0474	-0,0103	0,0722	0,0926	-0,0009	0,0465	0,0390	0,0204	0,0914	0,0092	0,0216	-0,0041	0,0221	0,0940	0,0802	0,0858	-0,0179	0,0364	0,0348	0,1372
5/12/2020	0,0013	-0,0147	-0,0103	0,0412	-0,0217	0,1310	-0,0259	-0,0272	-0,0444	-0,0230	-0,0015	-0,0051	-0,0407	0,0190	0,0192	0,0492	-0,0129	0,0496	-0,0337	0,0926
12/12/2020	0,0341	0,0270	-0,0470	0,0075	-0,0132	-0,0162	0,0160	-0,0278	-0,0467	-0,0040	0,0073	0,0247	0,0197	0,0143	-0,0874	0,0298	-0,0035	-0,0247	0,0039	-0,0819
19/12/2020	0,0411	-0,0091	-0,0119	0,0000	0,0138	0,0048	-0,0160	0,0046	-0,0083	0,0447	-0,0056	0,0189	-0,0212	-0,0288	-0,0109	-0,0280	-0,0169	-0,0268	0,0071	-0,0048
26/12/2020	0,0054	0,0262	-0,0143	-0,0151	0,0233	0,0420	-0,0053	0,0106	0,0568	0,0203	0,0259	-0,0015	0,0047	0,0234	-0,0124	-0,0077	0,0045	-0,0092	0,0286	-0,0012
2/1/2021	-0,0048	-0,0231	-0,0196	-0,0134	0,0093	-0,0138	0,0509	0,0255	0,0361	0,0681	-0,0710	-0,0127	0,0168	0,0401	0,0087	0,1212	0,0171	0,0979	0,0356	0,2845
9/1/2021	-0,0379	-0,0250	-0,0269	-0,0130	-0,0023	-0,0414	-0,0352	-0,0398	0,1087	0,0263	-0,0477	-0,0323	-0,0319	-0,0700	-0,0116	-0,0701	-0,0137	0,0521	-0,0338	-0,0653
16/1/2021	0,0897	0,0588	0,0074	-0,0935	-0,0024	0,0078	0,0142	0,0912	-0,0161	-0,0356	-0,0043	0,0607	0,0642	-0,0674	-0,0041	-0,0247	0,0116	-0,0097	-0,0107	-0,0991
23/1/2021	-0,0525	-0,0265	-0,0583	-0,0110	-0,0219	-0,0270	-0,0480	-0,0351	-0,0205	-0,0390	-0,0070	0,0263	-0,0541	-0,0138	-0,0179	-0,0636	-0,0407	-0,0562	-0,0410	-0,0627
30/1/2021	0,0357	0,0445	0,0684	0,0640	0,0315	0,0744	-0,0018	0,1337	0,0470	0,0699	0,0307	0,0432	0,0452	0,0967	-0,0169	0,0665	0,0272	0,1079	-0,0276	-0,0706
6/2/2021	-0,0087	-0,0225	0,0146	-0,0306	0,0306	0,0353	-0,0081	0,0030	0,0666	0,0234	0,0207	0,0115	0,0961	-0,0481	-0,0057	0,0138	0,0008	0,0113	0,0114	-0,0024

Retornos semanales continuos de las acciones subyacentes entre las fechas 01/01/2005 y 14/08/2021

FECHA	AAPL	AMZN	BA	BBD	BRK-B	DIS	GOLD	GOOGL	INTC	JPM	KO	MSFT	NVDA	PBR	PFE	VALE	WMT	XOM	UNH	X
13/2/2021	-0,0415	-0,0085	0,0303	-0,0237	-0,0025	-0,0217	-0,1132	-0,0030	0,0192	0,0468	-0,0115	-0,0165	-0,0023	-0,0486	-0,0081	0,0403	-0,0434	0,0528	-0,0112	0,0814
20/2/2021	-0,0686	-0,0495	-0,0254	-0,1001	-0,0056	0,0289	-0,0578	-0,0326	-0,0360	-0,0058	-0,0226	-0,0340	-0,0847	-0,2369	-0,0280	-0,0752	-0,0628	0,0375	0,0233	-0,0748
27/2/2021	0,0013	-0,0304	0,0515	0,0609	0,0512	0,0050	0,0654	0,0365	-0,0007	0,0251	0,0361	-0,0034	-0,0958	-0,0217	0,0265	0,0485	-0,0062	0,1139	0,0438	0,0887
6/3/2021	-0,0032	0,0292	0,1873	0,0190	0,0268	0,0370	0,0239	-0,0227	0,0349	0,0341	-0,0085	0,0178	0,0312	0,0453	0,0159	0,0380	0,0380	0,0169	0,0254	0,2864
13/3/2021	-0,0086	-0,0047	-0,0509	0,0606	-0,0353	-0,0310	0,0310	-0,0113	0,0136	-0,0065	0,0172	-0,0232	-0,0005	0,0446	0,0167	-0,0212	-0,0179	-0,0926	0,0300	-0,0756
20/3/2021	0,0101	-0,0075	-0,0437	-0,0234	0,0228	-0,0277	-0,0469	-0,0011	0,0173	-0,0003	0,0430	0,0263	-0,0005	-0,0458	0,0201	-0,0300	0,0296	0,0214	0,0294	0,0151
27/3/2021	0,0147	0,0351	0,0325	-0,0350	0,0056	0,0163	0,0183	0,0506	-0,0049	-0,0089	-0,0100	0,0245	0,0730	0,0195	0,0014	0,0224	0,0036	-0,0056	-0,0253	0,0943
3/4/2021	0,0782	0,0647	-0,0024	-0,0128	0,0298	-0,0057	0,0404	0,0641	0,0559	0,0166	0,0127	0,0542	0,0417	0,0024	0,0082	0,0623	0,0302	-0,0268	0,0248	-0,1269
10/4/2021	0,0087	0,0080	-0,0167	0,0420	0,0227	-0,0034	0,0470	0,0053	-0,0528	-0,0134	0,0094	0,0189	0,0999	-0,0207	0,0524	0,0694	0,0059	0,0140	0,0383	0,0291
17/4/2021	0,0012	-0,0174	-0,0403	-0,0858	-0,0005	-0,0229	-0,0009	0,0075	-0,0889	-0,0205	0,0146	0,0016	-0,0415	0,0729	0,0023	0,0066	-0,0051	-0,0194	0,0235	0,0449
24/4/2021	-0,0215	0,0372	-0,0172	0,0256	0,0109	0,0163	-0,0442	0,0230	-0,0293	0,0238	-0,0090	-0,0350	-0,0169	0,0047	-0,0003	0,0231	0,0001	0,0296	-0,0038	-0,0300
1/5/2021	-0,0096	-0,0520	0,0049	0,0537	0,0565	-0,0064	0,1184	-0,0007	0,0024	0,0472	0,0098	0,0011	-0,0132	0,0673	0,0238	0,0930	0,0021	0,0868	0,0462	0,1909
8/5/2021	-0,0197	-0,0211	-0,0302	0,0265	-0,0009	-0,0622	0,0042	-0,0318	-0,0349	0,0170	0,0040	-0,0172	-0,0392	0,0651	0,0209	-0,0487	-0,0009	-0,0269	-0,0190	-0,0878
15/5/2021	-0,0160	-0,0062	0,0274	0,0210	-0,0102	-0,0075	0,0279	0,0069	0,0131	-0,0083	-0,0020	-0,0121	0,0512	-0,0272	-0,0018	-0,0280	0,0159	-0,0165	0,0045	-0,0627
22/5/2021	-0,0066	0,0062	0,0507	0,0546	0,0059	0,0356	-0,0254	0,0270	0,0184	0,0097	0,0122	0,0205	0,0803	0,0805	-0,0310	0,0510	0,0020	-0,0094	0,0007	0,0794
29/5/2021	0,0102	-0,0052	0,0117	0,0885	0,0106	-0,0083	-0,0167	0,0155	0,0044	0,0133	0,0170	0,0044	0,0789	0,1268	0,0108	0,0423	-0,0013	0,0514	-0,0154	0,0126
5/6/2021	0,0115	0,0429	-0,0106	-0,0193	-0,0197	0,0011	-0,0099	0,0152	0,0083	-0,0377	-0,0014	0,0279	0,0140	-0,0113	0,0252	-0,0022	-0,0078	0,0116	-0,0193	0,0875
12/6/2021	0,0241	0,0410	-0,0410	-0,0092	-0,0456	-0,0284	-0,1129	-0,0116	-0,0384	-0,0803	-0,0435	0,0060	0,0449	-0,0079	-0,0339	-0,0405	-0,0405	-0,0289	-0,0216	-0,2327
19/6/2021	0,0201	-0,0248	0,0454	-0,0168	0,0157	0,0338	0,0067	0,0198	0,0043	0,0406	0,0177	0,0213	0,0208	0,0498	0,0044	0,0530	0,0246	0,0682	0,0429	0,0401
26/6/2021	0,0502	0,0317	-0,0483	-0,0583	0,0027	-0,0070	-0,0048	0,0222	0,0151	0,0128	-0,0026	0,0466	0,0737	-0,0025	0,0191	0,0105	0,0113	-0,0233	0,0108	0,0189
3/7/2021	0,0361	0,0577	0,0122	-0,0414	0,0049	-0,0004	0,0162	0,0021	-0,0137	0,0041	0,0052	0,0010	-0,0215	-0,0904	-0,0030	-0,0027	0,0014	-0,0312	0,0067	0,0185
10/7/2021	0,0088	-0,0400	-0,0956	0,0085	-0,0093	0,0127	-0,0129	0,0115	-0,0184	-0,0251	0,0350	0,0101	-0,0990	-0,0195	0,0185	-0,0157	0,0089	-0,0660	0,0182	-0,1143
17/7/2021	0,0147	0,0230	0,0172	-0,0344	0,0021	-0,0178	-0,0111	0,0465	-0,0365	-0,0084	0,0108	0,0313	0,0741	-0,0132	0,0324	-0,0055	0,0061	-0,0049	-0,0048	0,0551
24/7/2021	-0,0183	-0,0943	0,0221	0,0216	-0,0007	-0,0007	0,0538	0,0128	0,0135	0,0075	0,0004	-0,0166	-0,0030	0,0123	0,0268	-0,0433	0,0008	0,0092	-0,0132	0,1353
31/7/2021	0,0019	0,0052	0,0212	-0,0260	0,0260	0,0063	-0,0456	0,0075	0,0037	0,0370	-0,0069	0,0158	0,0435	0,0467	0,0605	-0,0038	0,0186	0,0050	0,0070	-0,0218
7/8/2021	0,0215	-0,0154	0,0134	-0,0169	0,0079	0,0221	-0,0258	0,0145	-0,0015	0,0156	0,0104	0,0116	-0,0088	0,0142	0,0729	-0,0144	0,0292	-0,0190	-0,0132	0,1124
14/8/2021	-0,0061	-0,0290	-0,0975	-0,0552	-0,0091	-0,0335	-0,0527	-0,0022	-0,0281	-0,0334	-0,0104	0,0386	0,0306	-0,1158	0,0049	-0,1242	0,0164	-0,0586	0,0478	-0,0704

INDICE BIBLIOGRÁFICO

A. GENERAL

BREALEY, Richard A. y otros, Principios de finanzas corporativas, 11^a. Edición, trad. Por Mc Graw Hill Global *Education Holding*, Ediciones: Mc Graw Hill *Education*, (México D. F., 2015).

DUMRAUF, Guillermo L., Finanzas Corporativas: Un Enfoque Latinoamericano, 2^a Edición, Editorial: Alfaomega, (Buenos Aires, 2010).

DUMRAUF, Guillermo L., Matemáticas Financieras, 1^a Edición, Editorial: Alfaomega, (Buenos Aires, 2013).

B. ESPECIAL

Harry M. Markowitz – Biographical. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. Fri. 8 Oct 2021.
<https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1990/markowitz/biographical/>

CORSO, Eduardo Ariel, Ambigüedad y decisiones de cartera, tesis doctoral, (Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 2.015).

ORTIZ, Mercedes, curso: FINANZAS II, Facultad de Ciencias Económicas de la UNT, (Tucumán, 2.019).

BIANCHI, Alejandro, curso: Armado de Carteras de Inversión y Medición de Riesgos, Diplomatura en asesoramiento financiero, Universidad Blas Pascal. (Buenos Aires, 2019).

COLLATI, María Belén, Teoría de Carteras, Programa de formación 2002, bolsa de Rosario.

IÑIGO DIAZ, José Ignacio, Teoría de Carteras Eficientes Aplicada al MERVAL, Trabajo de Seminario, (Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Tucumán, 2.016)

C. OTRAS PUBLICACIONES

CAVALLO, Domingo Felipe y CAVALLO, Sonia Runde, Historia Económica de la Argentina, Edición editorial El Ateneo, (Ciudad autónoma de Buenos Aires, 2018).

REDRADO, Martín, LAS CUENTAS PENDIENTES, Edición editorial Planeta, (Ciudad autónoma de Buenos Aires, 2015).

IAMC, Mercado de capitales: manual para no especialistas. -2da. Edición ampliada, Temas Grupo Editorial, (Buenos Aires, 2010).

Banco Comafi CEDEARs, en internet:
<https://www.comafi.com.ar/custodiaglobal/cedears.aspx>, (octubre, 2021).

Comunicado N° 17710, BYMA, Ref.: Modificación de unidad mínima de negociación en CEDEAR, (Buenos Aires, 2020).

GARRETÓN, Facundo, Primeros pasos para invertir en bolsa. – 2ª. Edición ampliada, Temas Grupo editorial, (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2.015).

Cámara Argentina de Fondos Comunes de Inversión, en internet:
<https://www.cafci.org.ar/resultado-busqueda.html>, (Octubre, 2021).

BENNINGA, Simon, Principios de Finanzas con Excel, traducido por: Feldman Gabriel, Editorial: ic editorial, (Málaga, 2015).

Consultas a bases de información en internet:

[https://finance.yahoo.com/quote\(23/08/2021\)](https://finance.yahoo.com/quote(23/08/2021)),

<https://www.iamc.com.ar/informecedear/> (06/09/2021),

ÍNDICE ANALÍTICO

RESUMEN	1
---------------	---

CAPÍTULO I

PERFIL DEL INVERSOR Y DEFINICION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1. Contexto político económico	3
2. Necesidades y características del inversor	8
3. Mercado de Capitales Argentino	9
4. Test del Inversor.....	29
5. Planteamiento y formulación del Problema de investigación Delimitación	31

CAPÍTULO II

SELECCIÓN DE METODOLOGÍA PARA EL ARM ADODE UN PORTAFOLIO

1. Variables: Retornos esperados y el riesgo en las decisiones de inversión	35
2. Diversificación efectiva	39
3. Fundamentos de la Selección del modelo de Markowitz	41

CAPÍTULO III

TEORÍA DE HARRY MARKOWITZ

1. Orígenes, teorías influyentes, aportes y debates en torno de la teoría de Markowitz	42
2. Selección de Portafolio: hipótesis del modelo	48
3. Retorno esperado y riesgo: activos individuales y nivel de portafolio.....	49
4. Bala de Markowitz, portafolio de mínima varianza y la frontera eficiente.....	61
5. Portafolio óptimo.....	64

CAPÍTULO IV

APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA TEORÍA DE H. MARKOWITZ

1. Selección de CEDEARs: criterios utilizados.....	65
2. Datos históricos, Matriz de varianzas y Covarianzas	69
3. Bala de Markowitz, portafolio de mínima varianza, frontera	

eficiente y portafolio óptimo	75
CONCLUSION.....	85
APÉNDICE	88
ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO	157
ÍNDICE	160