AMANCIO NDONG BACALE BIYI.

**ID: UB197550**

**CURSO: MATEMATICAS FINANCIERAS PARA LA ECONOMIA.**

**Fundamentos de matemáticas financieras.**

**ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY.**

**Marzo de 2014.**

CONTENIDOS.

Introducción……..…………………………………………………………………….3

Objetivos de las matemáticas financieras………………………………………….6

Importancia de la matemáticas financieras………………………………………...8

Descripción objetiva de las Matemáticas financieras…………………………….10

Descripción de Capitales Financieros……………………………………………..12

Descripción del Valor del Dinero en el tiempo……………………………………13

Sinopsis del concepto de interés…….……………………………………………..14

Conclusiones………………………………………………………………………….16

Bibliografía…………………………………………………………………………….18

**INTRODUCCION.**

Las matemáticas financieras forman una parte esencial de la información financiera registrable en cualquiera empresa; ya que posibilitan la comprensión y el juicio razonable sobre los aspectos básicos para quienes se ofrecen en el mundo de los negocios y en las decisiones empresariales. Las matemáticas financieras que antes eran asignatura optativa para quienes cursaban carreras de Administración empresarial, contaduría pública, y otras carreras afines a la economía, son al día de hoy materia básica para dichas formaciones, por su importancia eminente.

Las matemáticas financieras son una aplicación específica del cálculo financiero metódico usual, su mayor propósito es buscar resolver múltiples problemas de la asignación y optimización de recursos. A tal efecto, resulta sin sabor pretender de comprender las capacidades, la esbeltez y la perspicacia profesional de un contable sin afianzamiento en los contenidos básicos de las matemáticas financieras.

Las matemáticas financieras añaden al contable las habilidades y capacidades necesarias para analizar, buscar estrategias loables y basar sus decisiones técnicas de modo razonable ante las situaciones de registros y tratamientos contables de las operaciones financieras.

A tal efecto, se asegura que las matemáticas financieras siguen a la contabilidad a donde vaya a igual que nuestra propia sombra también nos sigue a donde nos vayamos. Por cuanto que resulta imposible al día de hoy que los departamentos de contabilidad financiera de las organizaciones sistematicen, reorganicen y desarrollen mejor su actividad sin contar con los elementos básicos de las matemáticas financieras.

Las matemáticas financieras existen casi en un 80% de la mayoría de las transacciones comerciales que mueven a las finanzas privadas, las cuales son objeto de tratamiento por parte de la contabilidad. Cuando el educando de la contabilidad se pone a adiestrarse en las matemáticas financieras. Ello supone adquirir la capacidad de análisis y modos de decisión a adoptar ante situaciones contables que involucran los conceptos de matemáticas financieras con la finalidad de alcanzar el estado cognitivo pertinente y las habilidades que le conduzcan a resolver los problemas personales y empresariales que surjan en su vida profesional contable y que tengan que ver con las operaciones financieras objeto de estudio de las matemáticas financieras.

Las matemáticas financieras suponen, en este sentido, una realidad ineludible para el contable por cuanto que le ayudan en el análisis de riesgos y le permiten comprender el problema intertemporal asociado al manejo del dinero; es por ello se hace significativo e interesante que los profesionales contables tengan una visión amplia y clara sobre la aplicación y el análisis de los grandes contenidos pilares de las matemáticas financieras; ya que, estos contenidos pilares de las matemáticas financieras, son herramientas necesarias para incursionar de manera óptima en los recursos específicos de las finanzas privadas y públicas.

La frontera entre el dominio contable y el campo de la Administración Financiera, llámese matemáticas financieras, teóricamente se encuentran definidas pero técnicamente la penetración de uno al otro es todavía indeterminado. En el sentido de que los contenidos pilares de las matemáticas financieras que son el concepto de valor del dinero en el tiempo y el concepto de equivalencias financieros, que constituyen un gran soporte para el análisis de las decisiones de consumo y de inversión; suponen también para la contabilidad empresarial el foco de mayor atención en la hora de presentar la información financiera acontecida en la empresa dentro de una fecha determinada.

Este Hecho, revela todavía más el carácter de inseparabilidad que existe entre contabilidad financiera y matemáticas financieras. Los temas de estudio de las matemáticas financieras tienen siempre un origen eminentemente económico y la existencia de la contabilidad se justifica justamente por ser la ciencia que se responsabiliza de controlar, recoger y registrar el comportamiento económico – financiero del patrimonio de la empresa.

Por lo que la introducción de contenidos de matemáticas financieras a profesionales de departamentos de contabilidad no tiene otro fin que robustecer la visión y el análisis de los mismos sobre temas de contabilidad financiera. La materia de matemáticas financieras a través del análisis de los contenidos básicos o llámese contenidos pilares de las matemáticas financieras, aporta al contable suntuosos valores profesionales como: polivalencia, capacidad, competente en su área, suficiente profesionalmente, dispuesto, preparado y hábil en sus tareas contables.

Además de estos valores la materia de matemáticas financieras aporta al perfil del contable la capacidad para analizar y aplicar los modelos matemáticos relacionados con los cambios cuantitativos que se producen en sumas de dinero, llamadas capitales, de tal manera que al adoptar como suyas estas habilidades, el contable pueda diseñar, innovar e implementar las dinámicas financieras de las organizaciones en un mundo marcado por la globalización.

En la actualidad, el uso y aplicación de las matemáticas financieras ha adquirido vital importancia en el sentido de que en el mundo empresarial su atención y cuidado están ganando valor y actividad, ya sea para organismos privados que para organismos públicos. Cualquier tipo de transacción comercial se hace sobre la base de comparaciones de intereses, capitales, tasas, tiempos, montos, saldos, debido a que a través de eso se toman las decisiones más trascendentales a la hora de realizar el manejo de recursos financieros.

La compresión de los pilares básicos de contenidos de matemáticas financieras conlleva al desenvolvimiento óptimo profesional, especialmente en los niveles de interpretación y aplicación de los conceptos propios de las matemáticas financieras, implicando la disponibilidad de habilidades que conducen a manejar mejor herramientas financieras que permiten al profesional ejercer de manera satisfactoria su rol proponiendo con argumentos sólidos alternativas de solución a las problemáticas que se presenten y que los mismos tengan que ver con la toma de decisiones sobre evaluación de alternativas de inversión o de uso y aplicación de recursos financieros.

Por tanto, el presente trabajo de fundamentos de matemáticas financieras. Está pensado, orientado y pretende presentar reflexiones, ideas propias, análisis, puntos de vistas, perspectivas, apreciaciones propias sobre los Fundamentos de las matemáticas financieras, especialmente en los contenidos como: objetivos de matemáticas financieras, el valor del dinero en el tiempo, capitalizaciones, interés, redito y la importancia de las matemáticas financieros para los negocios empresariales.

**OBJETIVOS DE LAS MATEMATICAS FINANCIERAS.**

El estudio de los conceptos pilares de las matemáticas financieras, por parte de los dicentes profesionales de áreas contables que pretenden aumentar sus capacidades cognitivas para laborear con más preparación y más eficacia en sus puestos, implica apropiarse de una serie de conceptos como: interés, interés simple, interés compuesto, tasas de interés; y así mismo se refuerzan con el principio de equivalencia financiera y dominan la manera de realizar todas las convenciones posibles entre las diferentes tasas de interés.

Estudiar los fundamentos básicos de las matemáticas financieras implica en singular potencializar la capacidad para conocer las diferentes formas en las que el dinero se incrementa a través del tiempo, así como los tipos de descuentos, anualidades, depreciaciones, todo ello para resolver problemas prácticos que surjan durante el ejercicio profesional del dicente.

Esto mismo conlleva al dicente lograr las capacidades de elaborar modelos matemáticos financieros que faciliten la toma de decisiones, incluso que asuma la preparación de resolver los modelos matemáticos eligiendo las técnicas cuantitativas apoyándose en herramientas computacionales para resolver las situaciones que se le presenten.

Los análisis modernos sobre la materia de matemáticas financieras, ponen de manifiesto que la necesidad de que los técnicos que laboren en áreas de organizaciones que tengan implicación de matemáticas financieras dispongan de conocimientos sobre contenidos esenciales de esta materia esencial para el mundo de negocios es imperiosa, por cuanto que el objeto concluyente de esa materia, es permitir a que los profesionales que laboren en departamentos financieros, demuestren durante el ejercicio de su profesión las habilidades básicas de rozamiento lógico en temas financieros.

 Y siguiendo el mismo planteamiento, se sostiene que el afianzamiento de los conceptos básicos de matemáticas financieras, aparte de ofrecer al profesional en negocios la habilidad de razonamiento lógico, además le añaden la potencialidad de mostrar la aplicación de fórmulas y procedimientos, con el fin de generar ideas, conocimientos y criterios propios. De la misma forma identificar la solución de problemas, todo ello para desarrollar no solo la capacidad de analizar e interpretar el valor del dinero a través del tiempo en anualidades, y fondos de amortizaciones, como hemos señalado anteriormente en la introducción, sino que también permiten al profesional incursado en el mundo de negocios estar en condiciones de comprender conceptos de riesgos e incertidumbre, y que al introducirse al mercado de valores, pueda resolver problemas de operaciones bursátiles como los son la compra – venta de cetes, papel comercial, acciones, bonos y obligaciones.

Por lo anterior, el estudio de matemáticas financieras, por parte de profesionales que ya se encuentran laboreando en áreas financieras, tiene como objetivo primordial ofrecerles la capacidad de razonamiento lógico y habilidades de aplicación de fórmulas y procedimientos, capacidad de generar ideas y criterios propios e identificar los elementos básicos de las matemáticas financieras así como comprender y aplicar el método y técnica financiera que sea más adecuada en la solución de problemas específicos que involucren una multiplicidad de factores del área administrativa.

Este objetivo muestra que las matemáticas financieras son de aplicación eminentemente práctica y, su estudio está íntimamente ligado a la solución de problemas de la vida cotidiana en el área de negocios. Por lo que el nivel de afianzamiento del profesional reside en el reconocimiento y aplicación que haga el profesional a partir de los casos prácticos. Y dentro de este objetivo esencial tienen mayor importancia señalar objetivos específicos del estudio de los conceptos básicos de las matemáticas financieras como:

* Deducir fórmulas de interés simple y compuesto.
* Encontrar una tasa de interés efectiva equivalente a una tasa de interés nominal dado o viceversa.
* Hallar sumas futuras y presentes equivalentes a una serie de pagos.
* Establecer los parámetros que permiten la liquidación de intereses sobre saldos mínimos.
* Determinar una expresión matemática que el cálculo del valor de la primera cuota para con base en el sistema de amortización se pueda calcular las restantes.
* Conocer la elaboración de tablas y gráficos para casos de amortización.

**LA IMPORTANCIA DE LAS MATEMATICAS FINANCIERAS.**

La importancia de las matemáticas financieras a igual que otras materias de la rama de economía, es prácticamente enorme al día de hoy, esencialmente para las ciencias del negocio, dado que el apoyo y la contribución que ésta ofrece al campo de negocios es de gran valor en contenido y forma para que las ciencias comerciales encaucen a cumplir con sus objetivos que están llamados a servir como ciencia.

A nivel de la rama contable como ciencia que estudia el proceso mediante el cual se identifica, se mide, se registra y se comunica la información económica de una organización o empresa, con el fin de que las personas interesadas puedan evaluar la situación de la misma. Las matemáticas financieras constituyen para ella, el soporte o timón; para registrar, medir, identificar y cuantificar mejor las disminuciones y aumentos que experimenta el patrimonio de una organización.

En este sentido de ideas, la estudio de las matemáticas financieras aporta al perfil del contable: capacidad, valor de reflexión propia, impulso, y desarrollo de las habilidades para analizar y aplicar los modelos matemáticos relacionados con los cambios cuantitativos que se producen en sumas de dinero, de tal forma que por sí mismo pueda diseñar, plantear, innovar, transformar, reformar e implementar las dinámicas financieras de las organizaciones en entornos ya globalizados.

La importancia de las matemáticas financieras en la carrera de contador público o llámese contable de finanzas publicas y privadas, reside en su nivel de aplicación de operaciones bancarias, bursátiles, en temas de economía y en otras áreas de las finanzas, ya que permite al administrador financiero tomar decisiones de forma rápida y acertada, asimismo, dicha aplicación constituye la base del análisis de los proyectos de inversión, dado que siempre es necesario considerar el efecto del interés que opera en las cantidades de efectivo con el tiempo.

En la actualidad podemos cerciorar que el uso de las matemáticas financieras es de vital valor para todos los niveles sociales, ya que frecuentemente organizaciones y personas toman decisiones que afectan a su poder adquisitivo de modo presente y futuro. Por esta premisa conceptuamos la importancia de las matemáticas financieras como multidimensional en el sentido de que cualquier individuo durante su vida está propenso a realizar transacciones comerciales, es decir, intercambio de bienes y servicios por otro bien denominado dinero, y en todas las transacciones comerciales están presentes las matemáticas financieras. Este es un motivo de más para reconocer su inmenso valor en nuestras vidas y además esta premisa anterior nos permite sellar una vez por todas que el afianzamiento en contenidos básicos de matemáticas financieras no solo debe ser interés y menester de economistas y profesionales en negocios sino que toda persona incursionada en el mundo de economía y negocios debe disponerse de los mismos para su mejor desenvolvimiento y capacitación.

Otro visión moderna y similar sobre matemáticas financieras muestra que la importancia de esta disciplina es de mayor distinción, valiosa, notable y probable, por cuanto que a diario las personas y organizaciones lucrativas y no lucrativas toman decisiones que afectan a su futuro económico, por lo cual, deben analizar y considerar técnicamente los factores económicos y no económicos, así como los factores tangibles y no tangibles, inmersos en cada una de las decisiones que se tomen para invertir el dinero en las diferentes opciones que se pueden presentar, de allí, la importancia de las técnicas y modelos de las matemáticas financieras en la toma de decisiones, ya que cada una de ellas afectará lo que se realizará en un tiempo futuro, por eso, las cantidades usadas en la matemáticas financieras son las mejores predicciones de lo que se espera que suceda.

No podemos olvidar, en este orden de ideas, que en todo proceso de toma de decisiones sobre el futuro económico de una organización, persona física o jurídica siempre aparecen interrogantes que sólo a través de las mejores predicciones de contenidos básicos de las matemáticas financieras podemos hallar sus respuestas. Por tanto podemos concluir diciendo que la importancia de las matemáticas financieras es de carácter destacado y notable en todas las áreas de las ciencias de negocios por cuanto proporciona a los profesionales incursados en este mundo capacidad lógica para analizar y aplicar modelos matemáticos en diferentes situaciones que surjan.

**DESCRIPCION OBJETIVA DE LAS MATEMATICAS FINANCIERAS.**

La matemática financiera, es una rama de la matemática aplicada que estudia el valor del dinero en el tiempo, al combinar elementos fundamentales como capitales, tasa, tiempo etc., para conseguir un rendimiento o interés, al brindarle herramientas y métodos que permiten tomar la decisión más correcta en el momento de realizar una inversión.

Las matemáticas financieras actualmente tienen varias definiciones según cuál sea la postura científica del autor, pero todas sus definiciones presentan el mismo fondo u objetivo que es identificar a las matemáticas financieras como la parte de las matemáticas aplicadas que estudia el conjunto de conceptos y técnicas cuantitativas de análisis útiles para la evaluación y comprensión económica de las diferentes alternativas que un inversionista, o una organización puede llevar a cabo y que normalmente están relacionadas con proyectos o inversiones en; sistemas, productos, servicios, recursos, inversiones, equipos, etc.

En general las matemáticas financieras se identifican como aquella parte del saber matemático que tiene por propósito fundamental seleccionar la mejor alternativa conveniente para inversionistas, desde el punto de vista económico. Por eso se dice que las matemáticas financieras constituyen el conjunto de estudios de técnicas y análisis útiles para comparación y evaluación económica de alternativas.

Las matemáticas se constituyen como fundamentales para tomar la decisión más conveniente, cuando se invierte dinero en proyectos o en inversiones, razón por la cual es la disciplina por la cual y cuyos contenidos básicos, el incursado en el mundo de negocios debe tener bien claro, preciso y competente a explicarlos.

Las matemáticas financieras son el aporte esencial que cualquier persona que se forma en finanzas debe recibir ya que desde sus contenidos principales y básicos se desarrollan a posteriori conceptos que son útiles en las finanzas corporativas y en los mercados de capitales. Las matemáticas financieras viabilizan la compresión de los aspectos básicos para las personas que se hallan involucrados en el mundo de negocios. ellas constituyen la disciplina que entre otras de las que dispone la ciencia de economía dotan al profesional en negocios la capacidad de análisis y decisión razonable sobre conceptos de operaciones financieras, permitiéndole resolver los problemas que surjan en las operaciones financieras con un razonamiento lógico y planteamiento de sistemas propios de su reflexión.

Las matemáticas financieras forman una aplicación específica de las matemáticas tradicionales, cuyo objetivo primordial es desarrollar y dotar al incursado en temas de negocios la capacidad de conocer y dominar el manejo de las diferentes formas en las que el dinero se incrementa a través de tiempo, así como la incorporación de las habilidades que den al profesional en negocios el carácter de ser decisivo y capacitado a manejar con eficacia situaciones mercantiles como: tipos de descuentos, anualidades, depreciaciones, tasas de interés, equivalencias entre tasas, rentas, valor del dinero en futuro, etc. Todo ello para aplicarlo y resolver situaciones prácticas que se plantean durante su desempeño profesional.

Las matemáticas financieras a través del estudio de sus operaciones financieras, constituyen aquella materia de la carrera de negocios que ofrece al incursionado en negocios la originacion de habilidades y destrezas de elaborar ante problemas de operaciones financieras, modelos matemáticos financieros propios que faciliten la toma de decisiones sobre situaciones financieras que surjan.

Además se concibe como aquella materia que permite a los administradores financieros de las organizaciones desenvolverse mejor profesionalmente en el nivel operativo de la organización aplicando las cuatro funciones principales de la administración e identificando los elementos básicos de las matemáticas financieras que ayudan a desarrollar el entendimiento y compresión sobre la aplicación de métodos y técnicas financieras que sean más adecuados en la solución de problemas específicos que involucren una multiplicidad de factores del área administrativa.

Las matemáticas financieras, por tanto, se establecen como una de las disciplinas más convenientes para el actual escenario económico mundial, ya que su afianzamiento exige disponerse de personas con conocimientos amplios en el medio financiero y con capacidad y análisis propio en temas de negocios.

**DESCRIPCION DE CAPITALES FINANCIEROS.**

Generalmente cuando se dispone de una cantidad de dinero determinado (capital) se puede destinar, o bien a gastarlo satisfaciendo alguna necesidad básica, o bien a invertirlo para recuperarlo en un tiempo más o menos próximo según se convenga. Por lo que del mismo modo que estamos dispuestos a gastar el dinero para satisfacer una necesidad, así mismo estaremos dispuestos a invertirlo siempre y cuando la compensación económica nos resulte óptima. Precisamente el principio fundamental de la preferencia de liquidez establece que a igualdad de cantidad, los bienes más cercanos en el tiempo son preferidos a los dispuestos en momentos más lejanos. La razón es el sacrificio del consumo.

Por lo que, entendemos por capital financiero la suma de dinero originalmente prestado o la otra parte de ella que aún resta por pagar por un prestatario. Dicho de otro modo, el capital financiero se refiere al valor económico de cierto bien en el momento en el que lo tendremos disponible. Esto significa que cuando se habla de un capital financiero nos referimos a una cuantía de unidades monetarias asociadas a un momento determinado de tiempo.

Al instruirse en el concepto de capital financiero nos resulta obligatorio, estudiar simultáneamente otro concepto paralelo al capital financiero que es el concepto de operación financiera ya que se considera capital financiero a partir de un caso de operación financiera, es decir a partir de la aplicación de una ley financiera a un caso en el que una cuantía de unidades monetarias se deja o se presta a una segunda persona física o jurídica a cambio de recibir una compensación económica por el tiempo que dura la operación financiera.

En definitiva, se entiende por operación financiera la sustitución de uno o más capitales financieros por otro u otros equivalentes en distintos momentos de tiempo, mediante la aplicación de una ley financiera. La sustitución de un capital implica, el intercambio de un capital por otro, significando a la vez que los capitales financieros sean equivalentes y que existe acuerdo sobre la forma de determinar el importe de cada uno de los capitales que compongan la operación.

**DESCRIPCION DEL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO.**

El concepto de valor del dinero en el tiempo es sin duda el más importante en las matemáticas financieras. El dinero como cualquier otro bien, tiene un valor intrínseco asignado, esto significa que su uso es gratuito, hay que pagar para usarlo. El dinero a igual que todos los bienes cambian de valor con el tiempo por el fenómeno de la inflación y por el proceso de la devaluación.

El concepto de valor del dinero en el tiempo dio lugar al origen del interés. Además el concepto de valor del dinero en el tiempo, significa que sumas iguales de dinero no tendrán el mismo valor si se encuentran ubicadas en diferentes tiempos, siempre y cuando la tasa de interés que las afecta sea diferente a cero.

Si se considera al dinero como un bien por medio del cual se pueden intercambiar con otros bienes, es lógico en este sentido que el dinero a igual que otros bienes, sufra los vaivenes y altibajos a que todo artículo en un mercado está sometido. Así, pues el dinero posee diferentes valores de acuerdo al tiempo a que se refiera, lo que se atribuye entre otros aspectos al variable interés, inflación, devaluación, revaluación y a las decisiones del consumo.

Es usual escuchar la siguiente frase “no es lo mismo un millón de francos hoy, que un millón de francos dentro de un año”, esto significa que cuando un usuario racional está aplazando su consumo presente por un consumo futuro está renunciando a un beneficio que debe ser compensado. A tal efecto, se determina que el valor del dinero es siempre proporcional al tiempo. Y que la inflación es el fenómeno económico que hace que todos los días el dinero pierda el poder adquisitivo o se desvalorice.

Generalmente es aceptado que cuando una persona utiliza un bien que no es de su propiedad, deba pagar una cantidad de dinero por el uso de este bien, por ejemplo se paga un alquiler por utilizar una vivienda no de su propiedad, al situar oficinas de trabajo en un edificio que no es nuestro se paga alquiler, por lo que surge lo mismo al pedir prestado el dinero, es lógico que se pague una renta por la utilización de ese dinero. En este sentido la renta recibe el nombre de interés. Con el valor del dinero en el tiempo surgió el concepto interés.

**SINOPSIS DEL CONCEPTO DE INTERES.**

En el capítulo anterior hemos defendido que es aceptado comúnmente, que cuando una persona utiliza un bien que no es de su propiedad debe pagar una cantidad de dinero por el uso que hace de este bien. En este sentido el dinero es un bien como todos los demás, por lo que al pedir prestado el dinero es lógico que paguemos también una renta por estar utilizando un bien que no es de nuestra propiedad. Es a partir de esta lógica de pensamiento surge el concepto de interés.

Pero hoy en día la mayoría de los principiantes en las carreras de negocios hacen frecuentemente la siguiente pregunta ¿cómo se originó el concepto de interés en una sociedad primitiva altamente religiosa? Pues el concepto de interés tiene su origen en las transacciones que realizaban dos o más actores por el intercambio de bienes y servicios.

La necesidad de intercambiar de los individuos para satisfacer sus necesidades y las limitaciones del intercambio que generaba la necesidad recíproca, fue haciendo germinar el establecimiento de un bien que fuera aceptado por todos para negociar. Inicialmente este bien fue el ganado y servía como para expresar el precio de cualquier transacción; poco a poco surgieron otros productos entre ellos el oro y plata que se usaron como dinero, cumpliendo funciones de unidad de valor y medio de cambio desplazando a otros sistemas de cambios por su fácil manejo hasta llegar a nuestros días con el papel dinero de aceptación universal, como instrumento de intercambio.

De la misma forma que la sociedad artesanal se producían excedentes para poder intercambiar, en la sociedad contemporánea los excedentes de dinero de los individuos que no se consumen se llaman ahorro, los cuales pueden invertirse o cederse a otros en el instante de tiempo que los soliciten para satisfacer sus necesidades. El costo o rendimiento de estas transacciones se denomina interés.

Por tanto, el interés constituye la variable que permite dimensionar y estimar la renuncia de consumo presente, en otras palabras, representa el enlace intertemporal entre valores monetarios presentes y futuros. Es así como que el interés se instituye como un concepto de amplia utilización en el mundo de negocios. Usualmente el interés se mide por el incremento entre la suma original invertida o tomada en préstamo y el monto del valor final acumulado o pagado.

En consecuencia a esas premisas podemos definir el interés, como la renta, compensación o réditos que hay pagar por el uso del dinero prestado. También se puede decir que, el interés es el rendimiento que se tiene al invertir en forma productiva el dinero; ello implica que el interés es la tasa o rentabilidad que se obtiene al invertir un capital.

Hay dos formas de ver el interés. Una primera como costo de capital cuando se refiere al interés que se paga por el uso del dinero prestado y una segunda forma como rentabilidad o tasa de retorno, cuando se refiere al interés obtenido en una inversión.

Es importante señalar que en la realidad, desde una perspectiva teórica, existen dos tipos de interés, el simple y el compuesto. Pero dentro del contexto practico el interés compuesto, es el que se usa en todas las actividades económicas, comerciales y financieras. El interés simple, por no capitalizar intereses resulta siempre menor al tiempo, a diferencia del interés compuesto.

El interés simple es utilizado por el sistema financiero informal, por los prestamistas particulares y prendarios. En este sentido el objeto de estudio de las matemáticas financieras para corporativas es el estudio del interés compuesto. Pero en el desarrollo del presente trabajo se ha tratado las acepciones de los dos tipos de interés.

Interés simple, es aquel que se paga al final de cada periodo y por consiguiente, el capital prestado o invertido no cambia y por la misma razón la cantidad recibida por interés siempre es igual, es decir, no hay capitalización de los intereses.

El interés compuesto, es el que se paga por un monto de dinero llamado principal y por los intereses que se van obteniendo y que no se retiran, durante los periodos siguientes. Cuando se aplica el interés compuesto surge un concepto importante en las matemáticas financieras y en general en las finanzas que es la capitalización.

**CONCLUSIONES.**

Desde la aparición del dinero, como instrumento de intercambios, universalmente aceptado, supone parte importante de la vida del hombre y éste mismo siempre ha tratado de utilizarlo de la manera más recomendable y conveniente; pero hoy dada la globalización de la economía el dinero ha adquirido una importancia tan relevante, puesto que todas las transacciones de los intercambios se realizan a través del uso del dinero, es por esta razón surge la conveniencia de que sea manejado de manera óptima y convincente para generar los máximos beneficios y que su utilidad sea aprovechado al máximo.

 Con lo cual se requiere necesario comprender de manera clara y concisa cómo el dinero puede generar más dinero en el tiempo y cómo el dinero puede perder el valor en el tiempo. Todo debido a factores económicos como la inflación que hacen que cada dia el dinero vaye perdiendo su poder adquisitivo y la devaluación. Por lo cual resulta necesario usar y emplearlo con claridad y precisión siempre bajo el paraguas de las dinámicas financieras recogidas en los conceptos pilares de las matemáticas financieras.

Por tanto, la situación de auge económico de cualquier entorno exige personas relacionadas con el medio financiero con un amplio conocimiento y una visión globalizada en temas financieros, con capacidad de razonar y racionalizar mejor sobre la importancia del valor del dinero en el tiempo. Y que dispongan la actualización en las operaciones financieras y técnicas aplicadas al mercado de capitales; dominando los principales conceptos básicos de matemáticas financieras y las técnicas aplicadas en la solución de operaciones que se generen en el medio financiero.

En este entramado de ideas, las matemáticas financieras surgen como aquella materia de la actividad de negocios cuya importancia se resalta como muy relevante en el sentido de que a través del afianzamiento de sus contenidos o conceptos básicos se dispone de capacidades de reflexión, análisis y aplicación de sistemas financieros propios ante el manejo del abanico indeterminado de problemas que se plantean en las operaciones financieras. Y es además una de las carteras esenciales de los negocios que permiten manejar a la economía de un país con mayor racionalidad, en el sentido de que la economía de un país se basa en diferentes operaciones financieras y el objeto de estudio de las matemáticas financieras es encontrar los modelos financieros propios que permitan mitigar con mayor racionalidad las dinámicas financieras a tomar en consideración en las diferentes operaciones financieras.

En este sentido, es importante el manejo eficiente de las matemáticas financieras, ya que la consolidación en sus conceptos esenciales, brinda al profesional incursado en el mundo de negocios, las habilidades como capacidad para conocer las diferentes formas en las que el dinero se incrementa a través del tiempo, así como los tipos de descuentos, anualidades, depreciaciones, capitalizaciones etc., todo con el propósito de disponer recursos intelectuales para resolver problemas prácticos sobre las operaciones financieras.

 Esto mismo conlleva a la disposición de capacidades para elaborar modelos matemáticos financieros propios que faciliten la toma de decisiones ante situaciones financieras, utilizando reflexiones y esquemas propios.

La comprensión, interpretación y aplicación de los conceptos esenciales de las matemáticas financieras, permiten al profesional en negocios el desarrollo de habilidades en el manejo de las herramientas financieras que permiten el mejor desenvolvimiento en su ejercicio profesional, proponiendo con argumentos sólidos alternativas de solución a las problemáticas que se presentan y que tengan implicación con la toma de decisiones sobre evaluación de alternativas de inversión o de uso y aplicación de recursos financieros.

 Y además de permitir el desarrollo de herramientas financieras, las matemáticas financieras secundan a que los administradores de negocios puedan desenvolverse mejor en el nivel operativo de la organización aplicando convenientemente las cuatro funciones esenciales de la administración: planeación, organización, dirección y control.

En síntesis, el proyecto de las matemáticas financieras es buscar de disponer herramientas financieras al incursado en el mundo de negocios las capacidades de análisis y aplicación de modelos matemáticos financieros propios sobre operaciones financieras. Reconociendo la importancia de que el uso del dinero debe realizarse de manera más convincente y óptima, para lograr generar los máximos beneficios.

**BIBLIOGRAFIA.**

1.- ÁLVAREZ Arango, Alberto. Matemáticas Financieras, segunda edición, editorial McGraw Hill. Bogotá, 1999.

2.- DIAZ, Mata Alfredo. Aguilera, Gómez Víctor M. Matemáticas Financieras. Editorial McGraw Hill, 2001.

3. - Highland, Esther H. Rosenbaun, Roberta S. Matematicas Financieras. Editorial McGraw Hill.

4.- Leman Delfín. Fundamentos de matemáticas Financieras. Editorial ECASA.

5.- Morales Felgueres. Elementos de matemáticas Financieras. Editorial ECASA.

6.- Normas de Información Financiera.

7.- JARAMILLO B. Fernando. Matemáticas Financiera y su uso para las Decisiones en un entorno Internacional. Editorial Universidad de Antioquia. Colombia, 2006.

8.- OCHOA S. Guadalupe A. Administración Financiera. Primera Edición. McGraw Hill. México 2003.

9. - SULLIVAN, William; WICKS, Elin, LUXHOJ, James. Ingeniería Económica de DeGarmo. Duodécima Edición. Editorial Pearson. México 2004.

10.- Siegel, Joel. Shum Laee. Contabilidad Financiera. Series Schaums. Editorial McGraw Hill.

11.- Vidauri Aguirre Héctor Manuel, Matemáticas Financieras, Ultima edición, Thompson Internacional, México 2009.

12.- Villalobos, José L. Matemáticas Financieras, Grupo Editorial Iberoamericano, 1995

13.- <http://www.gestiopolis.com/fianzas-contabilidad/evaluacion-financiera>.

14.- <http://www.banxio.org.mx>

15.- La revista el Diario el Financiero.

16.- La revista Diario el economista.