



Universidad  
**Tecmilenio**®



# Certificado de finanzas para no financieros

Ingeniería  
financiera



Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-  
mindfulness antes de comenzar a revisar el tema:

<https://youtu.be/oq-klVxvm5g>





La ingeniería financiera involucra el diseño, desarrollo y utilización de artefactos y procesos financieros innovadores, así como la formulación de resoluciones creativas a inconvenientes usuales en finanzas. Las finanzas corporativas se utilizan para desarrollar nuevos artefactos que aseguren los fondos necesarios para que el negocio opere a gran escala. En este proceso intervienen ingenieros financieros, que emiten bonos chatarra y financiamiento puente con la finalidad de asegurar los fondos para la compra obligada de organizaciones (*takeover*) y compras apalancadas (*leveraged buyout*). El arbitraje puede involucrar oportunidades por medio del espacio, del tiempo, de artefactos financieros nuevos, de la cobertura de peligro y de asimetrías de impuestos.





Todo ingeniero requiere herramientas, y un ingeniero financiero no es la excepción, pues requiere herramientas conceptuales y físicas. Las primeras involucran a cada una de las finanzas como disciplina formal, así como conceptos de la teoría de la valuación, de portafolio y de cobertura; o estudios financieros, leyes fiscales, entre otras. Por otro lado, las herramientas físicas son aquellos instrumentos como los títulos de ingreso fijo, ocupaciones de organizaciones, contratos de *swaps*, calculadora y disposición de información financiera por medios electrónicos.





Un **analista financiero** es una persona que se dedica a hacer estudios financieros. Estos últimos se definen como el proceso o el procedimiento de aprender la naturaleza de algo, para establecer sus aspectos fundamentales y sus interrelaciones. Un **ingeniero financiero** es una persona que lleva a cabo la ingeniería financiera, la cual, como ya se dijo, involucra crear resoluciones creativas e innovadoras a los La labor del **analista financiero** es descifrar una situación. En el proceso, el analista entiende la situación, pero una vez que se detecta un problema que se debe solucionar, existe la posibilidad de que el analista financiero no se encuentre suficientemente entrenado o que no tenga la capacidad para plantear una buena solución al problema. La mayoría de las veces, el analista brinda una solución, pero en algunas ocasiones ésta no será la óptima.

El papel del analista es examinar; el papel del ingeniero es generar.



1  
2

## Asimetrías de impuestos

Algunos ingenieros financieros se han inspirado en las asimetrías de impuestos por dos razones principales: puede dictaminar si favorecen a cierto sector o actividad mediante la extensión de impuestos parcial o total.

Varios territorios poseen diferentes tasas impositivas, incluso ciertos territorios gravan de forma distinta a una organización nacional que a una extranjera.

## Aversión al peligro

A todo inversionista le gusta correr peligro sobre su dinero. Por lo general, esperan que las ganancias se encuentren compensadas y en proporción al peligro que se corre. Para ello se han desarrollado aparatos como la deuda de tasa ajustable, actividades preferentes de tasa ajustable, aparatos de tasa cupón de vencimiento fijo, posibilidades monetarias, swaps monetarios, etcétera. Dichos aparatos exponen al inversionista a un peligro mucho menor. Además, se han desarrollado tácticas para reducir el peligro, como la gestión activo/pasivo, inmunización de portafolios, *straddle* de posibilidades, diferenciales alcista y bajista, etcétera.

## Necesidades de liquidez

La liquidez es la facilidad con la que un activo se convierte en efectivo, y en caso de requerirse, de poder obtenerlo. También comprende la capacidad de pago a corto plazo y si el nivel del costo de un título se desvía de su costo par, dependiendo del cambio que ocurra en las tasas de interés del mercado. La liquidez de un mercado se mide por la diferencial compra-venta (bid-ask spread). Entre más estrecho éste sea, habrá más liquidez. La ingeniería financiera ha creado ciertos aparatos para tener simple ingreso de efectivo y para poner en funcionamiento el efectivo en periodos cortos. Ejemplos de ello son los repos, fondos del mercado de dinero, transferencia electrónica de fondos, certificados de depósito, etcétera.



Menciona tres diferencias entre un analista financiero y un ingeniero financiero, considerando sus objetivos y funciones.

Analista financiero

Ingeniero financiero





Un aspecto fundamental es que un ingeniero financiero jamás debe trabajar por su cuenta en la solución de un problema, sino que sea parte de un equipo conformado por analistas financieros, personal que maneje modelos en PC, profesionales en impuestos, contadores, entre otros. La clave para que este equipo ofrezca resoluciones óptimas es la comunicación.

