

TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS EN LA EMPRESA

Antonio de la Torre Gallegos
Profesor Titular de Universidad.
Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones
Universidad de Sevilla. atorre@us.es

Edith Bellini
Universidad de Sevilla. edithbellini@gmail.com

Resumen:

En el presente trabajo se analizan las técnicas existentes para la gestión de los riesgos financieros a los que se encuentran sometidas las empresas mediante la utilización de instrumentos financieros derivados y que ha dado origen a la denominada ingeniería financiera. Una vez analizados los diferentes instrumentos financieros derivados y el concepto de ingeniería financiera describiremos diferentes aplicaciones para la gestión del riesgo de tipos de interés, de tipos de cambio y de crédito. Por último concluiremos nuestro trabajo analizando la situación actual de la ingeniería financiera y sus perspectivas de futuro.

Palabras clave: Gestión de riesgos financieros, instrumentos derivados, futuros, opciones, swaps.

CLASIFICACIÓN JEL: E44; G10: G30;

1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS EN LA EMPRESA.

No cabe ninguna duda de que la actividad empresarial se encuentra sometida a diversos riesgos que pueden influir de un modo u otro sobre sus resultados futuros. Muchos de estos riesgos son inherentes al desarrollo de su propia actividad productiva y se denominan riesgos de negocio, económicos o empresariales. Dichos riesgos están relacionados con el desarrollo, fabricación y comercialización de los productos y servicios. A parte de estos riesgos las empresas también se encuentran sometidas a otros de origen financiero teniendo cada vez tienen una mayor influencia sobre las empresas. Dentro de estos riesgos financieros podemos destacar el denominado riesgo de mercado, consistente en la posibilidad de que una empresa sufra pérdidas en un determinado período debido a movimientos inesperados y adversos en los tipos de interés, de cambio, precios bursátiles y de las materias primas o “commodities”.

A partir de los años 70 efecto de estos riesgos sobre las empresas ha aumentado debido a los cambios que se han venido produciendo en los mercados financieros desde dicha época y que ha originado una gran volatilidad en los mismos. No obstante ha sido a partir de los últimos años cuando los directivos han empezado a plantearse la gestión de los mismos al objeto de limitar las pérdidas potenciales y estabilizar los flujos empresariales.

De esta forma para el caso del riesgo de tipo de interés, las empresas que prevean tener un exceso de cash-flow en un período futuro se verán influidas por los descensos en los tipos de interés, que le supondrán un menor rendimiento de sus inversiones. Por el contrario, las empresas que tengan una necesidad futura de financiación en el futuro estarán sometidas al riesgo de una subida de los tipos de interés que supondrá un mayor coste de su financiación.

Para el caso del riesgo de tipo de cambio, las empresas que tengan previsto un cobro futuro en divisas quedarán expuestas a un descenso en el cambio de la divisa, lo que le supondrá un ingreso menor, mientras que las que tengan que realizar un pago futuro estarán sometidas al aumento del tipo de cambio. De igual forma se podría analizar el resto de riesgos de mercado.

Junto a estos riesgos, las empresas también se encuentran sometidas al denominado riesgo de crédito, derivado de la probabilidad de que el emisor o prestatario no cumpla con sus obligaciones de pago de intereses o principal en las fechas pactadas, debido a situaciones de suspensión de pagos o quiebra, o de que se produzca una reducción en la calificación crediticia, que afectará negativamente al valor de la deuda o activo.

Ante estas situaciones de riesgo, que pueden afectar de forma considerable a los beneficios, las empresas se plantean su gestión al objeto de mitigar o atenuar la probabilidad de sufrir pérdidas. Las primeras técnicas que empezaron a utilizarse, denominadas tradicionales, están basadas en actuaciones que afectan a las prácticas de explotación de la misma o a su balance. De esta forma, si una exportadora no se quiere ver influenciada por el riesgo de tipo de cambio podría construir fábricas en sus mercados estratégicos o, si desea protegerse de subidas en los precios, podría acumular existencias excedentarias. Sin embargo estas técnicas plantean diversas dificultades,

resultan en determinadas ocasiones costosas y no siempre posibilitan la gestión de un determinado riesgo.

Para solventar dichas ineficiencias se pueden utilizar unos nuevos contratos que se han ido desarrollando desde los años 70, y a los que se denominan instrumentos financieros derivados. Entre estos instrumentos se encuentran las operaciones a plazo, los futuros, las opciones y los swaps, cuya utilización a dado origen a la denominada ingeniería financiera.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.

Los instrumentos derivados son contratos bilaterales o acuerdos cuyo valor depende de otro activo o índice (bonos, divisas, materias primas, etc) al que se denomina subyacente. Es esta dependencia la que introduce cierto nivel de complejidad a estos contratos.

Dentro de los mercados derivados distinguimos entre los instrumentos que se negocian en mercados oficiales organizados, en los que se cumplen una serie de características tales como la tipificación o normalización de los contratos, la transparencia de las cotizaciones, el aseguramiento de las liquidaciones mediante la cámara de compensación, el régimen de garantías, la liquidación gradual y final de las diferencias, etc., y otros que incumplen esas características y que se negocian en mercados no organizados u OTC (Over The Counter), donde las dos partes contratantes fijan en cada caso los términos contractuales de las operaciones convenidas entre ellos.

En el primer grupo, es decir las operaciones que se negocian en mercados organizados, se encuentran los contratos de futuros y opciones, mientras que en los mercados OTC se negocian principalmente los swaps u operaciones de permuta financiera, los contratos forward y las opciones OTC entre las que también se incluyen los caps, floor, collar y swaptions. A parte de estos productos, denominados plain vanilla o genéricos, también existen otros derivados que incluyen características adicionales y que normalmente se forman mediante la combinación de varios derivados genéricos. A continuación vamos a realizar una breve definición de cada uno de ellos.

Las operaciones a plazo o “forward” son aquellas operaciones a la medida en las que se establecen las condiciones de la misma en el momento de su negociación (precio, cantidad, fecha de entrega, etc) pero en las que la transacción se realiza en una fecha posterior. De esta forma, los precios o tipos a plazo (“forward rates”) serán los precios que el mercado establece para un instrumento financiero que se negocia hoy pero cuya transacción se realizará en una fecha posterior. El más negociado son las operaciones a plazo sobre tipos de interés o FRAs (“Forward Rate Agreement”).

Los Contratos de futuros son acuerdos estandarizados para comprar o vender un activo, en una fecha futura, a un precio fijado hoy. Al activo que se va a comprar o vender se le denomina activo subyacente. En el contrato de futuros ambas partes, comprador y vendedor, asumen una obligación. La estandarización de los contratos afecta al nominal del contrato, a sus fechas de vencimiento y a las características de los activos subyacentes. La estandarización, a su vez, dota de liquidez a la negociación.

Las opciones se puede definir como un contrato que da derecho (no la obligación) a su poseedor a vender o comprar un activo a un precio determinado, durante un periodo o en una fecha prefijada, a cambio del pago de una prima al vendedor para compensar a éste por el riesgo asumido. A las opciones de compra se les denomina “call”, mientras que a las de venta se les denomina “put”. El precio de compra o de venta garantizado se denomina precio de ejercicio o “strike”. Lógicamente, el comprador ejercerá su derecho cuando la evolución de los precios de mercado del activo subyacente les permita obtener beneficios con el ejercicio de la opción. En el supuesto de que la opción se pueda ejercer en cualquier momento desde su adquisición hasta la fecha de ejercicio se le denomina opción americana, mientras que si sólo se puede ejercer en una determinada fecha se denomina opción Europea.

Las operaciones de permuta financiera o swaps son contratos en los que dos agentes económicos acuerdan intercambiar flujos monetarios, expresados en una o varias divisas, calculados sobre diferentes tipos o índices de referencia que pueden ser fijos o variables, durante un cierto período de tiempo. Por ejemplo, dos empresas endeudadas por una mismo importe y con igual vencimiento, una a tipo fijo y otra a tipo variable, podrían acordar intercambiar mediante un swap el coste de su deudas, de forma que cada una se compromete a pagar los intereses de la otra. Así, podrán transformar la naturaleza de sus flujos futuros sin la necesidad de cambiar su endeudamiento original. Dentro de estas estructuras podemos distinguir entre swaps de tipos de interés, de divisas, de commodities o materias primas y de acciones.

Los Cap, floor y collar son instrumentos con las mismas características que las opciones, con la particularidad de que tienen múltiples fechas de ejercicio. Un cap es un acuerdo que permite al comprador del mismo fijar un precio o un coste máximo para una serie de transacciones o para una deuda a medio y largo plazo, obtenida a tipo de interés variable. La contraparte de la operación suele ser una entidad financiera, que al venderlo recibe una prima por garantizar el tope máximo. En realidad, el cap es un conjunto de opciones de compra europeas sobre tipos de interés por las que el comprador paga al vendedor una prima, y en el caso de que los precios o tipos sobrepasen el tope máximo, recibirá una cantidad de dinero igual a la diferencia entre el valor o tipo de referencia y garantizado en el contrato en la fechas especificadas. Un floor es un acuerdo que permite al comprador del mismo fijar el rendimiento mínimo de una inversión a medio y largo plazo, realizada a tipo de interés variable o el precio mínimo para un conjunto de transacciones. Mediante este tipo de operaciones las empresas pueden cubrirse de la bajada precios o tipos de interés.

El floor es equivalente a la compra de un conjunto de opciones de venta europeas por las que el comprador paga al vendedor una prima, y en el caso de que los precios o tipos sean inferiores a un tope mínimo, recibirá una cantidad de dinero igual a la diferencia entre el valor de referencia y el garantizado en el contrato en la fechas especificadas.

El collar es una combinación entre los contratos cap y collar con el objeto de reducir el coste de la prima de adquisición de un cap o un floor. Mediante la operación que supone la compra de un cap y simultáneamente la venta de un floor nos aseguramos un coste máximo para nuestras operaciones, aunque renunciado a las bajadas a partir de un cierto límite. Por otro lado, si compramos un floor y vendemos simultáneamente un cap nos

aseguramos el precio mínimo para nuestras operaciones, pero renunciando a rendimientos superiores a un límite.

3. CONCEPTO Y APLICACIONES DE LA INGENIERÍA FINANCIERA.

La ingeniería financiera consiste en la utilización de instrumentos financieros, fundamentalmente derivados, para reestructurar un perfil financiero existente con el fin de obtener uno nuevo con las características deseadas. En la mayoría de los casos se utilizan para gestionar riesgos financieros o para crear instrumentos a medida con unos objetivos específicos. Las empresas financieras fueron las pioneras en su utilización, aunque cada vez son también utilizados por empresas no financieras.

Normalmente en las operaciones de ingeniería financiera para lograr el objetivo deseado se utilizan de forma simultánea varios instrumentos financieros, tanto tradicionales como derivados, principalmente operaciones a plazo (forwards), swaps, opciones y futuros, bien en su forma genérica o en alguna de sus numerosas variaciones. Sus principales aplicaciones son la cobertura de riesgos, la especulación, el arbitraje y la realización de productos estructurados.

La cobertura de riesgos se produce cuando una empresa expuesta a un determinado riesgo intenta eliminarlo tomando una posición opuesta en uno o más instrumentos derivados. Esta puede ser perfecta, cuando los instrumentos de cobertura se adaptan perfectamente a la exposición original, o bien limitada. Esta es una de las aplicaciones más utilizadas de la ingeniería financiera debido a la volatilidad creciente existente en los mercados financieros y por tanto la que hagamos más hincapié en este trabajo.

La especulación consiste en obtener un beneficio a partir de las expectativas sobre la evolución de un determinado mercado. Con la ingeniería financiera, fundamentalmente mediante la utilización de instrumentos derivados, se pueden realizar estrategias de especulación apalancadas, acceder a varios mercados de forma conjunta mediante estrategias complejas e incluso acceder a mercados inaccesibles con instrumentos tradicionales.

El arbitraje consiste en una compra y venta simultáneas de la misma mercancía o instrumento financiero a diferentes precios al objeto de obtener un beneficio. Mediante la ingeniería financiera se pueden replicar instrumentos o activos financieros a partir de la combinación de otros, por lo que puede que las valoraciones de ambos en el mercado no sean iguales. De esta forma los arbitrajistas comprarían en los mercados que son más baratos para venderlos en los caros.

La realización de productos estructurados consiste en la utilización de la ingeniería financiera para reestructurar las características de un instrumento financiero al objeto de ajustarlo a las preferencias de los inversores, prestatarios u otros participantes en los mercados financieros. Por ejemplo, un emisor de bonos a tipo fijo puede utilizar un swap de tipos de interés para cambiar sus flujos a tipo fijo por otros a tipo variable. Esta aplicación, relativamente reciente, está sufriendo un gran desarrollo en los últimos años, especialmente de la mano de los fondos garantizados.

En los siguientes epígrafes nos centraremos en las diversas aplicaciones que tiene la ingeniería financiera para la gestión del riesgo de tipos de interés, de tipos de cambio y de crédito. Conviene resaltar que en este trabajo sólo pretendemos dar una visión general de estas aplicaciones, sin olvidar que para la gestión de un determinado riesgo, la ingeniería financiera puede ofrecer varias alternativas.

4. APLICACIONES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE TIPOS DE INTERÉS.

Como ya hemos comentado la ingeniería financiera se puede utilizar para la gestión de los diversos riesgos de mercado, entre ellos el de tipo de interés. Éste dependerá de la estructura de capital en la que se encuentre la empresa y de las relaciones entre los tipos fijos o variables, vencimientos a largo o a corto plazo y de las diversas fuentes de financiación a las que tenga acceso.

En principio todos los instrumentos derivados que hemos analizado pueden utilizarse para la gestión de cualquiera de estos riesgos dependiendo de la estrategia a seguir. Como aplicación de la ingeniería financiera para la gestión del riesgo de tipos de interés podemos analizar el uso de los FRAs para el caso de una empresa que desea protegerse, dentro de tres meses, de una subida de tipos por un periodo de seis meses para una cantidad de 100.000 Euros. Para ello compraría un FRA_{3/9}, es decir que la fecha de inicio del contrato, correspondiente con el inicio de la operación teórica que se pretende garantizar y en la que se produce la liquidación mediante el pago de la diferencia de intereses entre el tipo de referencia vigente en el mercado interbancario y el pactado en la firma del contrato, es a los 3 meses, y la fecha de vencimiento del contrato, correspondiente con el vencimiento de la operación teórica, es a los 9 meses.

Si el tipo acordado es el momento de la firma es un 5% en base anual, se podrían dar las siguientes situaciones en el momento de inicio del contrato cuando se realice la liquidación por diferencias:

- Que el tipo de interés de mercado sea superior al 5%. En este caso sería la entidad vendedora del FRA quien debería asumir la diferencia, ya que el coste del depósito será mayor que el garantizado.
- Que tipo de mercado fuera inferior al 5 %. En este caso sería la parte compradora quien debería asumir la diferencia hasta el tipo contractual (5 %), ya que el coste del depósito será inferior que el garantizado.

En ambos casos el comprador del contrato FRA se asegura que el tipo de interés a pagar por un depósito de 100.000 euros a tres meses a obtener dentro de tres meses será del 5%, una vez que se vea el efecto conjunto de ambas operaciones. En la figura 1 se recoge dicha operación.

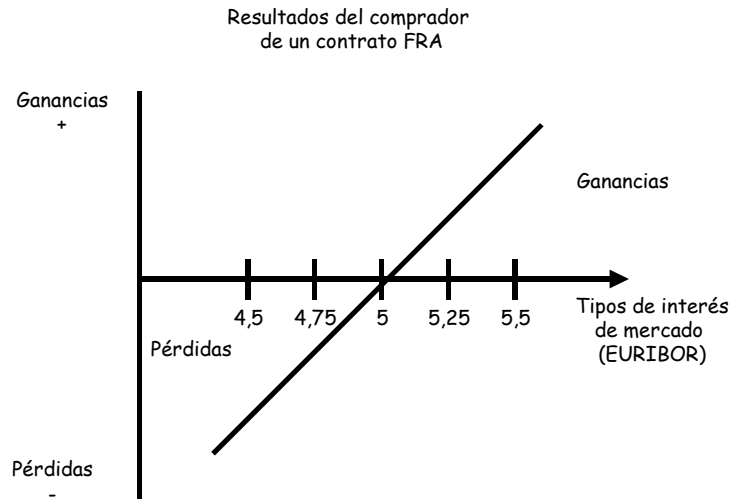


Figura 1

4. APLICACIONES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE TIPOS DE CAMBIO.

Como ya hemos comentado la ingeniería financiera también se puede utilizar para la gestión del riesgo de tipos de cambio, dependiendo de la evolución desfavorable entre la divisa local de la empresa y las divisas extranjeras de sus proveedores, clientes, prestamistas e incluso de sus competidores puede tener efectos negativos sobre la misma.

Como ejemplo de aplicación podemos analizar la utilización de los swaps de divisas para el caso de una empresa española endeudada en dólares a tipo fijo, cuando se constata que dicha divisa se va a apreciar o que ya se está apreciando y que los tipos de interés domésticos han empezado a caer o que van a hacerlo. Ante tal situación, al prestatario cada vez le supondrá un mayor coste su deuda por el tipo de cambio desfavorable. Para cubrirse de tal riesgo y, por otra parte, beneficiarse de la caída de tipos nacionales, se podría utilizar un swap de divisas fijo contra variable, por el que paga intereses a tipo variable en la moneda nacional, a cambio de recibir intereses a tipo fijo en divisas. De esta forma cambiaría su endeudamiento desde una divisa apreciada a su moneda nacional, cubriéndose de la evolución desfavorable del tipo de cambio y, a su vez, permutaría el tipo de interés fijo por variable que, además, se encuentra bajando, por lo que obtendría un beneficio. Tal proceso queda representado en la figura 2.

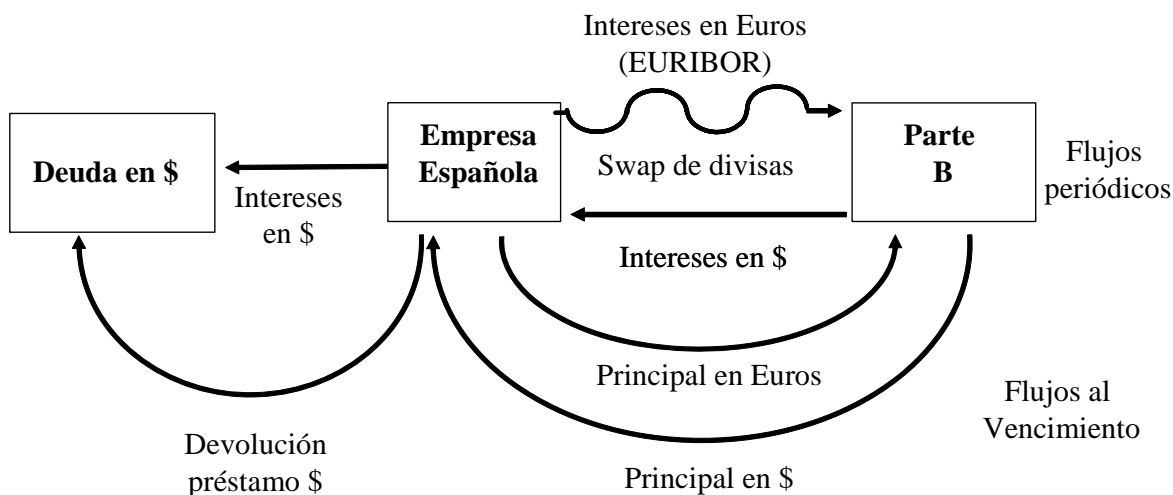


Figura 2

También se emplearía la misma estructura de swap para asegurarnos un tipo de cambio favorable en el caso de que previamente la divisa estuviera depreciada. De esta forma realizaríamos un beneficio potencial y, al mismo tiempo, nos cubriríamos de una posterior apreciación.

5. APLICACIONES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO.

Una de las más recientes aplicaciones de la ingeniería financiera ha sido la gestión del riesgo de crédito provocado por situaciones de impago o por cambios en la calificación crediticia del prestatario o emisor. Para ello se ha desarrollado unos nuevos instrumentos financieros derivados denominados “credit derivatives”, fundamentalmente los swaps y opciones sobre riesgo de crédito.

Este riesgo está influenciado por los ciclos económicos o por situaciones específicas de una determinada empresa y afecta por diferentes motivos a empresas e entidades financieras. Así, las empresas que hayan invertido en bonos verán reducido el valor de los mismos a medida que se produzca un empeoramiento en la situación crediticia del emisor, hasta la situación extrema de impago. De la misma forma, las entidades financieras que hayan concedido préstamos se encuentran también sometidas a este riesgo. También las empresas prestatarias o emisoras también quedan afectadas, ya que a medida que se incrementa su riesgo de crédito deberán hacer frente a un mayor coste de su deuda. La probabilidad de que se produzcan alguna de las situaciones anteriores es analizada por las empresas de “raiting”.

Para la gestión de este riesgo se utilizan métodos tradicionales como el análisis crediticio previo a la concesión de un préstamo, la diversificación entre sectores de clientes o la titulización de deudas. No obstante, como ya hemos comentado, recientemente se han desarrollado nuevas técnicas mediante la utilización de instrumentos financieros derivados, especialmente swaps y opciones OTC.

Como ejemplo de utilización de las opciones sobre el riesgo de crédito podemos analizar el caso de un hipotético emisor que teme que un incremento en la prima de riesgo que le cargan a las empresas con su calificación crediticia. Dado que prevé realizar una emisión de pagarés a un año dentro de tres meses teme que el actual 1,5 % de diferencial sobre el rendimiento de las Letras del Tesoro a un año se incremente, aumentando el coste de su emisión.

Ante esta situación, para cubrir el coste de su futura emisión por un valor de 100.000 euros podría comprar una opción put vencimiento tres meses sobre el diferencial del riesgo de crédito para empresas con su calificación. En este caso vamos a suponer que para un valor nominal de 100.000 de euros debe pagar una prima de 500 euros para asegurarse un precio de ejercicio, en este caso el diferencial actual del 1,5%. La representación gráfica del perfil de beneficios o pérdidas de dicha opción quedan reflejados en la figura 3.

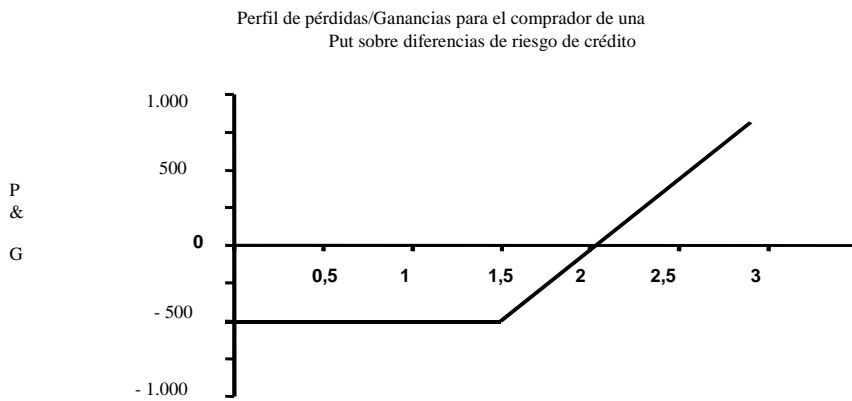


Figura 3

Si dentro de tres meses se empeora la situación económica y se incrementa el diferencial, por ejemplo hasta el 2,5 %, la empresa tendrá que hacer frente a un coste adicional del 1% o de 1.000 euros. No obstante, al ejercer la opción obtendrá una liquidación por igual cantidad. En el caso de que la empresa se equivoque y lo que ocurra dentro de tres meses sea una disminución del diferencial, la empresa se podrá ahorrar en su emisión un 1% o 1.000 euros, con lo que compensará la prima pagada por la opción, que evidentemente no ejercerá.

Estos casos son meros testimonios de las múltiples aplicaciones que la ingeniería financiera ha desarrollado para la gestión del riesgo de crédito a partir de variantes en los contratos de opciones, swaps y operaciones a plazo.

6. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO DE LA INGENIERÍA FINANCIERA.

No cabe duda de que la Ingeniería Financiera puede ayudar en la gestión de los riesgos financieros de las empresas y a solucionar problemas estratégicos, suponiendo una ventaja competitiva para las empresas que la utilizan de forma adecuada. No obstante, estas operaciones suponen asumir unos riesgos, que los especialistas en su gestión deben estructurar, valorar y gestionar, a cambio de poder reducir las potenciales pérdidas o de poder implantar la estrategia deseada. Cuanto más estrechamente este ligado el riesgo que tratan de modificar con un instrumento negociado en un mercado para el que existan formas establecidas de contrato, más probable será que puedan encontrar una solución factible.

A pesar de estas consideraciones la ingeniería financiera se está convirtiendo en un instrumento necesario para la eficiencia y eficacia de la gestión empresarial, utilidad, prueba de ello es el crecimiento continuado de todos los instrumentos derivados. En los próximos años se espera que se siga el crecimiento en su utilización, por lo que la ingeniería financiera será cada vez más una actividad demanda por las empresas que tendrán que incorporar especialistas en la misma.

Por último, en respuesta a los problemas y pérdidas sufridas por determinadas empresas e instituciones financieras por la utilización de instrumentos derivados, varios organismos internacionales, como el Banco Internacional de Pagos, han hecho una serie de recomendaciones a los diversos usuarios e instituciones financieras que negocian estos instrumentos. Especialmente es necesaria la implantación sistemas de control interno e información que detecten, en todo momento, la situación actual y real del riesgo asumido. Se debe separar las funciones de gestión de riesgos de las de otras funciones y autorizar sólo a profesionales con experiencia y con conocimiento de los nuevos productos para la negociación de los mismos y para la gestión de los riesgos, así como para informar, controlar y auditar las actividades con derivados. También es útil implantar un sistema eficaz de información para la dirección de la entidad de forma que se pueda medir, gestionar e informar de los riesgos de las actividades con derivados de una manera precisa y sin retrasos temporales.

BIBLIOGRAFÍA.

- De la Torre, A y otros: La operativa en los mercados financieros: Casos Prácticos. Editorial Ariel, 1995.
- De la Torre, A: Operaciones de permuta financiera (Swaps). Editorial Ariel, 1996.
- De la Torre, A : Instrumentos derivados OTC y productos estructurados. Departamento de Economía Financiera. Universidad de Sevilla, 2005.
- Galitz, L: Financial Engineering: Tools and Techniques to Manage Financial Risk. Pitman Publishing, 2002.
- Marshall J y Bansal V: Financial Engineering. A complete Guide to financial innovation. Institute of Finance, New York, 1992.
- Neftci, S: Principles of Financial Engineering. Academic Press, 2004.