



# Las PyME`s y las monedas duras: el dólar, el euro, otras divisas europeas, el yen.

Por

**Arturo Morales Castro**, Licenciado en Economía y Maestro en Finanzas por la UNAM, con estudios en la AMIB, el Mex-Der y en la BMV, autor del libro “Economía y toma de decisiones financieras de inversión”,

**José Antonio Morales Castro**, Licenciado en Administración y Maestro en Finanzas por la UNAM, autor del libro “Proyectos de Inversión en la Practica”, Funcionario de FOVISSTE “ y *Catedrático de Finanzas y Mercados Financieros Internacionales en la UNAM, UCHA, UAC y UADY.*

Para triunfar como especulador se requiere tantos conocimientos especializados como para destacar como jurista o como médico o en cualquier otra profesión.

BERNARD BARUCH

## Importancia de los tipos de cambio en las finanzas internacionales

Las finanzas internacionales son un área de conocimiento que combina los elementos de finanzas corporativas y economía internacional. Las finanzas estudian los flujos de efectivo. En finanzas internacionales se estudian los flujos de efectivo a través de las fronteras nacionales. La administración financiera internacional es el proceso de toma de decisiones acerca de los flujos de efectivo que se presentan en el contexto de las empresas multinacionales.

Desde la perspectiva de un economista, las finanzas internacionales describen los aspectos monetarios de la economía internacional. Es la parte macroeconómica de la economía internacional. El punto central del análisis es la balanza de pagos y los procesos de ajuste a los desequilibrios en dicha balanza. La variable fundamental es el tipo de cambio.

Según su origen, los tópicos de las finanzas internacionales se pueden dividir en dos grupos: 1) Economía Internacional y 2) Finanzas corporativas internacionales.



El conocimiento de las finanzas internacionales permite al ejecutivo entender la forma en que los acontecimientos internacionales pueden afectar su empresa y qué medidas deben tomarse para evitar los peligros y aprovechar las oportunidades que ofrecen los cambios en el entorno internacional, en el aspecto de finanzas corporativas internacionales es necesario instrumentar las decisiones de financiamiento e inversión que permitan generar valor o por lo menos evitar la quiebra de ellas.

### **Relación de los diversos fenómenos económicos y su interconexión en los aspectos financieros**

Debido a que el entorno financiero es crecientemente integrado e interdependiente, los acontecimientos en países incluso distantes pueden tener un efecto inmediato sobre el desempeño de la empresa. Una caída del índice bursátil de Nueva York (Dow Jones) contribuye a una caída del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de México y una consecuente alza de las tasas de interés. Una devaluación del Bath<sup>1</sup> respecto al dólar en Tailandia puede provocar un retiro generalizado de los capitales de los mercados emergentes y una presión contra el tipo de cambio en México.

Aun las empresas que operan exclusivamente dentro de las fronteras nacionales no pueden escapar a los cambios en el entorno internacional. Una apreciación de la moneda nacional aumenta la competencia extranjera en el mercado interno, una devaluación de la moneda nacional proporciona ventaja a los exportadores por la baja de precio de sus productos en el ámbito internacional. Una política monetaria restrictiva en Estados Unidos aumenta las tasas de interés en dólares y consecuentemente los costos de financiamiento en otros países. Todas las variables económicas son influidas por las variaciones de las variables económicas y financieras en los mercados internacionales como son: tipos de cambio, tasas de interés, precios de los bonos, precios de las acciones, precios de las materias primas, presupuesto del gobierno, cuenta corriente, entre otras.

### **Relación del sistema monetario en las finanzas internacionales**

“La necesidad del Sistema Monetario Internacional (SMI) surge al aparecer la moneda como medio de pago. A partir del momento que se empieza a desechar como tal el uso de bienes (1870), se comienza a generalizar la utilización del papel moneda. En el instante en que éste último se utiliza para realizar pagos al exterior aparece la necesidad de contar con unas reglas de valoración de estas monedas.”<sup>2</sup> El sistema monetario internacional es un conjunto de reglas, acuerdos e instituciones que regulan los flujos monetarios entre países.

---

<sup>1</sup> El Bath es la moneda de Tailandia y al mes de mayo tenía un valor de 0.02333 dólares por Baht

<sup>2</sup> DÍEZ de Castro, Luis y MASCAREÑAS, Juan, *Ingeniería Financiera la gestión en los mercados financieros*, España McGRAW-HILL Interamericana, 1994, p. 1.



Una de las reglas más importantes en el (SMI) es el que regula el valor de las monedas<sup>3</sup>, sobre todo cuando se realizan cambios de una moneda por otra se requiere de un sistema que establezca el procedimiento para valorar una moneda en función de otra.

“El mercado financiero de divisas es el mercado base de todos los demás mercados financieros internacionales, puesto que en él se establecen el valor de cambio de las monedas en que se van a realizar los flujos monetarios internacionales. Es también, de entre ellos, el de mayor volumen de transacciones”<sup>4</sup>. En este mercado se intercambian monedas pero el precio se trata de una relación de intercambio que recibe el nombre de tipo de cambio la manera de fijar el precio es en función de otra divisa<sup>5</sup> o moneda.

### Los tipos de cambio<sup>6</sup>

El tipo de cambio varía constantemente a lo largo del tiempo, es necesario conocer los valores aproximados que pueden tener para la toma de decisiones financieras en las empresas, incluso para el manejo de los riesgos a través de instrumentos financieros derivados<sup>7</sup> para compensar las pérdidas financieras en las corporaciones como consecuencia de las oscilaciones en los tipos de cambio.

### Motivos por los cuales se compran monedas

El principal factor que determina el valor de los tipos de cambio es la relación de la oferta y demanda de determinada moneda, la cual se genera por las personas que necesitan comprar o vender una determinada moneda (aquí también se incluye a las corporaciones que requieren monedas para cumplir con sus obligaciones), normalmente se requiere comprar las diversas monedas por las siguientes causas:

---

<sup>3</sup> La moneda es considerada como una pieza de metal, acuñada con el busto del soberano o el sello del gobierno que tiene la prerrogativa de fabricarla y que sirve de medida común para el precio de las cosas y para facilitar los cambios. Se conoce como el dinero caudal al conjunto de billetes y metal representativos del dinero circulante en cada país.

<sup>4</sup> DÍEZ de Castro Luis y MASCAREÑAS Juan, *Op. Cit* p. 27.

<sup>5</sup> Término que engloba la moneda de curso legal de terceros países, medios de pago y activos financieros denominados en moneda extranjera, e ingresos en monedas extranjeras originados por transacciones con el exterior.

<sup>6</sup> Existen cuatro tipos de regímenes cambiarios que se usan actualmente: flotante o flexible, fijo, de flotación controlada y de deslizamiento controlado.

En el régimen cambiario flotante el tipo de cambio es fijado de acuerdo con la oferta y la demanda de la moneda en el mercado.

En el fijo, como su nombre lo indica, hay un precio oficial del tipo de cambio. El banco central participa en el mercado cambiario, comprando y vendiendo divisas. Para garantizar que el tipo de cambio permanezca fijo, crea existencias en reserva de cierta divisa para equilibrar la oferta y la demanda del mercado cambiario.

En el de flotación controlada o manejada, el banco central también interviene en el mercado cambiario para regular el tipo de cambio, pero no existe un tipo de cambio oficial. Es decir, el banco no participa para que exista un tipo de cambio fijo, sino para que no se descontrola el tipo de cambio en un mercado cambiario.

Por último, en el de deslizamiento de cambio controlado, el tipo de cambio no lo fija el mercado, sino que se establece la depreciación que sufrirá la moneda: el tipo de cambio se deslizará controladamente.

<sup>7</sup> Existen instrumentos que permiten administrar los riesgos en los precios de los tipos de cambio de las diversas divisas como es el caso de Futuros, Swaps, Opciones. En el caso México existen Futuros de dólares.



- 1) Comercio internacional de bienes y servicios, compra de materia prima, maquinaria, bienes de consumo, servicios financieros, servicios de asesoría, servicios médicos en general de todo tipo.
- 2) La inversión, normalmente las inversiones en otros países deben ser en la moneda corriente de ese país, por ejemplo si se desea invertir en EEUU las operaciones se realizan en dólares.
- 3) Especulación, se refiere a la compra o venta de determinada divisa con la esperanza de obtener una ganancia por el incremento del precio de la divisa.
- 4) El arbitraje, es adquirir una moneda en un mercado por un precio inferior e instantáneamente, venderla en otro distinto por un precio superior.
- 5) Financiamiento, cuando se han contratado créditos en alguna moneda de otro país por ejemplo euros o dólar, es necesario pagar los servicios de las deudas (capital e interés) de manera periódica lo que requiere la compra de divisas.
- 6) Operaciones en los mercados financieros, adquiriendo instrumentos de inversión tasados en monedas de otros países.

Existen diversas teorías que explican como estimar el precio de las monedas o el tipo de cambio, entre las que podemos mencionar las siguientes:

- a) Teoría de la paridad del poder adquisitivo
- b) Teoría de los tipos de interés
- c) Teoría Fisher (cerrada)
- d) Teoría de las expectativas
- e) Teoría Fisher internacional (abierta)

La teoría de la paridad del poder adquisitivo

Se basa en la idea que similares productos en distintos países deben tener el mismo precio, debido a que los precios se establecen en la moneda de cada país es necesario que la igualdad de valor se produzca en función al tipo de cambio con la finalidad de que los precios sean similares en los distintos países, de lo contrario se generaría demanda alta de productos en el lugar donde los precios fueran más baratos. Se utiliza el nivel general de precios de cada país para determinar la inflación, debe conocerse el diferencial de inflación de ambos países. El país que tenga mayor diferencial de inflación deberá depreciar su moneda con respecto a la del otro país cuya inflación es menor. El tipo de cambio teórico ya compensando los diferenciales de inflación se puede determinar de la siguiente manera:

$$TC_{\text{equilibrio}} = tca * \left[ \frac{1 + \pi_L}{1 + \pi_F} \right] \text{ donde:}$$

tc equilibrio = tipo de cambio de equilibrio  
tca = tipo de cambio actual



$\pi_L$  = inflación del país local  
 $\pi_F$  = inflación del país foráneo

### Teoría de la paridad de los tipos de interés

Se basa en el supuesto de que los rendimientos que se deben obtener en inversiones en dos países distintos deben ser iguales, también existe una fórmula para estimar el tipo de cambio de equilibrio a partir de las tasas de interés de los países que intervienen en la fijación del tipo de cambio. La fórmula para la estimación del tipo de cambio es:

$$TC_{equilibrio} = tca * \left[ \frac{1 + ti_L}{1 + ti_F} \right] \text{ donde:}$$

tc equilibrio = tipo de cambio de equilibrio

tca = tipo de cambio actual

$ti_L$  = tasa de interés del país local

$ti_F$  = tasa de interés del país foráneo

### Teoría cerrada o “efecto Fisher”

Los tipos de interés nominales de un país determinado reflejan anticipadamente los rendimientos reales ajustados por las expectativas de inflación en el mismo, las tasas de interés reales deberían tender a ser iguales en todos los países y aunque en términos nominales son distintas pero por el ajuste de la inflación según el efecto Fisher es debido a los diferenciales de inflación existentes entre los diferentes países.

### Teoría de las expectativas

Supone que los tipos de cambio de contado esperados para dentro de n periodos coincidirán en el futuro con los actuales tipos de cambio a plazos a “n” periodos.

### Efecto Fisher internacional

Normalmente los países que ofrecen menores tasas de interés nominal deben elevar el valor de su moneda para proporcionar al inversionista un beneficio que le compense la tasa menor de interés. Cuando un país ofrece tasa de interés nominal más alta normalmente su moneda tiende a devaluarse.

Aquí se analiza la rentabilidad del inversionista internacional que estará formada por dos componentes: el tipo de interés nominal y las variaciones del tipo de cambio.



## Factores que determinan la importancia del euro, dólar y yen en la economía mundial como monedas duras<sup>8</sup>

Para entender la importancia de las divisas como el dólar, euro y yen es necesario conocer el papel que juegan en el comercio internacional, los mercados financieros, la economía y las finanzas internacionales, el proceso de globalización, así como la estabilidad de la moneda entre otros factores.

### Aspectos comerciales

La mayor parte del comercio mundial se realiza con Estados Unidos, la Unión Europea y Japón, en cuadro 1 y cuadro 2 se aprecia tanto las importaciones como las exportaciones de esos países con el resto del mundo:

**Cuadro 1. Referente a las exportaciones se observaron las siguientes cifras en 2001.**

| Orden | Exportadores           | Valor miles de millones dólares | Porcentaje |
|-------|------------------------|---------------------------------|------------|
| 1     | Exportaciones extra UE | 874.1                           | 18.4       |
| 2     | Estados Unidos         | 730.8                           | 15.4       |
| 3     | Japón                  | 403.5                           | 8.5        |
|       | Resto del mundo        | 2,729.6                         | 57.7       |
|       | TOTAL                  | 4,738.0                         | 100.0      |

**Cuadro 2. Referente a las importaciones se observaron las siguientes cifras en 2001**

| Orden | Importadores           | Valor miles de millones dólares | Porcentaje |
|-------|------------------------|---------------------------------|------------|
| 1     | Estados Unidos         | 1,180.2                         | 23.5       |
| 2     | Importaciones extra UE | 912.8                           | 18.2       |
| 3     | Japón                  | 349.1                           | 7.0        |
|       | Resto del mundo        | 2,442.1                         | 51.3       |
|       | TOTAL                  | 5,020.0                         | 100.0      |

---

<sup>8</sup> Una moneda dura o **moneda fuerte**, es una moneda muy utilizada en las transacciones internacionales y que, por tanto, en el mercado de divisas cotiza al alza. El marco alemán es un ejemplo de moneda fuerte (años noventa).



## **Los negocios internacionales y su influencia en el tipo de cambio**

Los negocios internacionales son el estudio de las transacciones que tienen lugar en el extranjero para satisfacer las necesidades de los individuos y organizaciones. Estas actividades económicas son operaciones comerciales, como en el caso de exportar o importar bienes, también se considera la inversión directa de fondos en compañías internacionales.

Más de del 50% de la inversión directa la realizan las 500<sup>9</sup> empresas más grandes del mundo y representan más de la mitad del comercio internacional.

Así pues, el estudio de los negocios internacionales se centra principalmente en las actividades de las grandes empresas multinacionales o transnacionales, con sede en un país pero con operaciones en otro. Estas organizaciones representan la mayor parte de la inversión y el comercio a escala mundial.

Tan sólo en los últimos diez años, este tipo de corporaciones ha invertido directamente miles de millones de dólares en el extranjero para comprar o crear negocios. La mayor parte de estas inversiones son en dos sentidos: Estados Unidos invierte en la comunidad europea y ésta a su vez lo hace en Estados Unidos; Japón invierte en Estados Unidos y este país lo hace en Japón; lo mismo sucede con las inversiones de Estados Unidos y Canadá.

### **¿Cómo se realizan los negocios internacionales?**

Otra manera de analizar las finanzas internacionales y su conexión con el manejo de las monedas duras es el desarrollo de los negocios internacionales.

La mayoría de los negocios internacionales se realizan por empresas multinacionales<sup>10</sup>. Esta actividad la realizan en varias formas: 1) Una es el comercio internacional; por ejemplo, las exportaciones e importaciones, 2) La inversión directa en el extranjero, 3) Las licencias (concesiones), las empresas conjuntas y otras modalidades de inversión directa.

### **Exportaciones e importaciones**

En la generalidad de los casos, pensamos en la importación y exportación de bienes físicos (automóviles, zapatos, comida), pero también se consideran en este grupo los servicios prestados por las aerolíneas internacionales, las compañías de navegación, las agencias de reservación y los hoteles.

---

<sup>9</sup> En la lista de las empresas más importantes del mundo se aprecia claramente la presencia de EEUU, los países de la Unión Europea y de Japón.

<sup>10</sup> Se considera que una empresa es internacional si está involucrada en las exportaciones o importaciones, y se considera multinacional si traslada a otro país parte de sus operaciones (diseño, investigación, publicidad o producción).



La comunidad Europea es la comunidad comercial más grande del mundo, seguida por Asia y América del Norte. La mayor parte de esta actividad de exportación e importación se da en el área manufacturera como la maquinaria industrial, las computadoras, los televisores, las videocaseteras y otros aparatos electrónicos. Sin embargo, una proporción creciente del comercio mundial corresponde a los servicios.

Algunos de los productos más importantes que se exportan son computadoras, maquinaria agrícola, máquinas, herramienta y aparatos electrónicos. Además de los automóviles, otros de los principales productos importados son calzados, aparatos electrónicos, máquinas herramienta y ropa.

La información relativa a las exportaciones e importaciones nos ayuda a entender el impacto que los negocios internacionales tienen en la economía, las exportaciones y la actividad de los negocios internacionales son indispensables para el éxito de la economía porque ofrece más mercado para sus bienes.

### **Inversión directa en el extranjero**

La inversión directa en el extranjero es el capital que se invierte en otras naciones. La mayor parte de esa inversión se realiza en Estados Unidos, la Comunidad Europea y el Japón.

Estado Unidos es un importante inversionista en el ámbito mundial. La parte más importante correspondió a la Comunidad Europea; vienen después Canadá y Japón. A medida que los países se han vuelto más ricos, realizan inversiones directas en regiones geográficas con buen potencial de crecimiento económico.

Los japoneses, por ejemplo, vienen haciéndolo en la Comunidad Europea desde hace algunos años y durante la década de 1980 triplicaron el porcentaje de su inversión en ella. Gran parte de esos fondos se destinaron a las manufacturas, aunque también se invirtieron en la banca y en los seguros. Una de las razones de esta estrategia es que se prevé el crecimiento de la Comunidad Europea, otras son las barreras contra la importación y las barreras contra el ingreso en ese mercado, de modo que es más rentable estar dentro de él que afuera.

En los últimos años el ambiente del comercio internacional ha cambiado de manera radical. Los negocios internacionales son un área que comenzó a desarrollarse en la década de 1950. En esa época no había muchas empresas multinacionales y la mayor parte de ellas eran originarias de Estados Unidos. Durante la década de 1970 y 1980, los negocios internacionales, cambiaron de manera drástica. El crecimiento económico de los países de la Comunidad Europea y del Japón, aunado a los grandes progresos logrados por varias naciones recién industrializadas, hizo que la atención se centrará en ese campo.



## **El papel de las divisas en los mercados financieros**

Es fundamental valorar la importancia internacional de las monedas en la dimensión financiera, entendiéndose por tal el grado de desarrollo y nivel de actividad de los mercados e instituciones financieras, tanto en volumen como en diversidad de negocio, así como su grado de integración, es necesario determinar la presencia de instrumentos que se manejan en dólares en euros y yenes. La capitalización de los mercados bursátiles de Estados Unidos y Japón es mayor que la existente en la Unión Europea, sin embargo, la capitalización de la Bolsa de Londres si es importante junto con las plazas de Frankfurt, París Madrid o Milán. Es importante mencionar que el menor desarrollo de los mercados de capitales es compensado con mayor desarrollo en la intermediación bancaria, rasgo que también tiene la economía japonesa.

El Fondo Monetario Internacional señala que aproximadamente el 35% de las transacciones de cobertura mundiales (fondos de inversión) ya se realizan en euros, el 45% con dólares estadounidenses, 15% con una canasta de monedas asiáticas y europeas, y el resto con otras divisas emergentes.

### **Estabilidad de la moneda**

Cuando la moneda se mantiene estable ofrece la garantía de mantenimiento del poder adquisitivo de los ahorros e inversiones financieras, la estabilidad de la moneda es la base o fundamento de la confianza.

Finalmente, por otra parte, la importancia internacional de la nueva moneda europea va también unida a la confianza que inspiren el euro y el Banco Central Europeo<sup>11</sup> (BCE) lo que, a su vez, depende de la estabilidad de la moneda y de la transparencia y grado de rendición de cuentas de la institución que decide su política monetaria.

Todos estos factores mencionados anteriormente influyen para que una moneda sea denominada “**moneda dura**”, es decir, que tenga gran aceptación mundial, sea estable, predomine su uso en los mercados financieros, y que el país que la respalde tenga alto grado de producto interno bruto (PIB), entre otras variables.

### **Otras monedas europeas**

Inglaterra no se encuentra dentro de la Unión Europea y su moneda denominada libra goza de una calificación de moneda dura, por su presencia en los mercados

---

<sup>11</sup> Los gobiernos de los Estados miembros de Europa acordaron conjuntamente la creación de la nueva moneda, a la que se dio el nombre de "euro" en el Consejo Europeo celebrado en Madrid en diciembre de 1995. El Banco Central Europeo (BCE) se fundó el 1 de junio de 1998 con sede en la ciudad alemana de Frankfurt del Meno. Su objetivo primordial es el mantenimiento de la estabilidad de precios y la dirección de una política monetaria única para toda la zona del euro. El BCE y los bancos centrales nacionales de la zona del euro forman el Eurosistema. El euro nació el 1 de enero de 1999 habiendo adquirido un papel muy relevante para la vida económica europea y mundial.



internacionales, los centros financieros que poseen, si este país se adhiriera a la Unión Europea el euro tendría mayor cotización comprado con las demás monedas del mundo.

### **El proceso de globalización y su impacto en las monedas**

El proceso de globalización se inició después de la Segunda Guerra Mundial, pero se aceleró en la década de los ochenta y sobre todo en los noventa. Los factores que más contribuyeron a la creciente globalización incluyen:

1. La reducción de las barreras comerciales y el auge del comercio mundial.
2. La estandarización de los bienes y servicios y cierta homogeneización de los gustos en el ámbito mundial.
3. El encogimiento del espacio geográfico, las mejoras en las telecomunicaciones y transportes redujeron de manera sustancial las tarifas de larga distancia, costos y tiempos de los viajes internacionales y los costos de los fletes aéreos y marítimos.
4. Relacionado con el punto anterior se observa el movimiento mundial hacia el liberalismo: la democracia en lo político y el libre mercado en lo económico, esta tendencia implica la reducción del papel del Estado en la economía y la reciente privatización de la misma.
5. La Revolución Industrial actual que implica cambios drásticos en la tecnología, la organización y las relaciones sociales y políticas.

Aspectos negativos de la globalización entre los cuales se incluye:

1. Excesiva volatilidad de precios, sobre todo los tipos de cambio, lo que dificulta la planificación económica a largo plazo.
2. Efecto de contagio, si un país en vías de desarrollo sufre una fuga de capitales, los especuladores internacionales retiran también sus capitales de otras economías emergentes, que no tiene nada que ver con el país afectado.
3. Tendencia hacia la deflación, para mejorar su capacidad de competir, las empresas adquieren activos que aumenten su capacidad, sin embargo, en el afán de reducir los costos también se reduce el poder adquisitivo de los consumidores, lo que genera crisis de sobreproducción (exceso de oferta) y falta de liquidez en los consumidores.

### **Uso actual de las monedas en el mundo**

Actualmente, el euro es la segunda moneda más utilizada a escala internacional, después del dólar, y por delante del yen, y no sólo por la importancia de las monedas nacionales a las que ha sustituido, sino por el peso económico de la zona del euro en la economía mundial. El euro se ha convertido en el primer competidor real del dólar. No solo es una divisa pareja al dólar sino que es previsible que ejerza una influencia similar a la de la moneda norteamericana en el sistema monetario internacional. Una moneda adquiere importancia en los



mercados internacionales porque es demandada en mayor medida que otras. Y se la demanda más, cuanto más potente sea la economía que representa<sup>12</sup>. A partir del 1 de enero de 1999, el euro representa a la mayor potencia importadora-exportadora, con una población de 300 millones de habitantes y una participación en el PIB mundial alrededor del 16%, con una cuota en el comercio internacional superior a la de Estados Unidos y una balanza comercial con superávit. Por todo ello es muy posible que el euro siga utilizándose internacionalmente cada vez más, y amplíe su alcance: los bancos centrales contarán con el euro a la hora de diversificar sus reservas; los inversores institucionales harán lo mismo y probablemente 1/3 del comercio mundial termine denominándose en euros.

### **Estudios actuales que explican las variables que intervienen en la determinación del tipo de cambio.**

Las variables económicas-financieros que determinan el tipo de cambio han sido, durante mucho tiempo, materia de un gran número de trabajos empíricos. Por ejemplo, Alejandro M. Werner realizó un estudio estadístico sobre el comportamiento de la cotización del peso frente al dólar y de su volatilidad<sup>13</sup>, y luego de analizar las propiedades estadísticas de las fluctuaciones diarias del peso y compararlas con el comportamiento de otras monedas y el efecto que tienen las tasas de interés nacionales e internacionales sobre el tipo de cambio y su volatilidad, encontró que la tasa de interés interna tiene un efecto significativo sobre las fluctuaciones cambiarias; según esto por cada punto porcentual que aumente la tasa de interés nacional el tipo de cambio se aprecia entre 0.03% y 0.01%. Por otro lado, el efecto acumulado sobre el tipo de cambio de un aumento de un punto porcentual en la tasa de interés en Estados Unidos se encuentra entre 0.6% y 0.06%, para el período 1995-1996 y 1988 y 1989 respectivamente.

Por su parte Ernesto Gaba estudió con detalle los índices del tipo de cambio basados en la teoría de la paridad del poder adquisitivo, y concluye proponiendo indicadores como: 1) Exceso de activos internos, 2) Gasto Público, 3) Brecha entre el tipo de cambio oficial y mercado negro, 4) Diferencial de tasas de interés, 5) Cuenta corriente ajustada, 6) Tasa de interés nominal externa, 7) Términos de intercambio, 8) Ritmo de crecimiento de la economía mundial y 9) Interés de la deuda externa/exportaciones los cuales afectan el desempeño de la Balanza de pagos y con ello el tipo de cambio<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> Aquí el motivo por el cual se denomina moneda dura en el sentido que representan a una economía más potente, ofrece estabilidad en su valor con respecto a otras monedas, es decir su valor se mantiene relativamente constante y se utiliza como referencia para valuar otras monedas.

<sup>13</sup> M. Werner Alejandro "Un estudio estadístico sobre el comportamiento de la cotización del peso frente al dólar y de su volatilidad", México: Banco de México. Dirección General de Investigación Económica, 1997. 32. (Serie de documentos de investigación, Documento # 9701).

<sup>14</sup> GABA, Ernesto, "Criterios para Evaluar el tipo de cambio de las economías centroamericanas". Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México, 1990.



A la vez, Huizinga<sup>15</sup>, relaciona al tipo de cambio real con a) la paridad nominal, b) la producción industrial y c) el mercado bursátil.

De igual forma un estudio reciente cuya finalidad fue la de pronosticar y simular el tipo de cambio en México revela que el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores en relación con otras variables (reservas internacionales y tasa de interés) tiene una gran incidencia en el comportamiento del tipo de cambio<sup>16</sup>. En un estudio realizado en el mercado cambiario sobre el tipo de cambio, se propone la siguiente función:

$$Tc = f[E[INPCM, INPCU, CETES, BILLS, RVAS, M1, IAI] ]$$

Donde:

|        |   |
|--------|---|
| E:     | Valor esperado.   |
| INPCM: | Índice Nacional de Precios al Consumidor de México.                 |
| INPCU: | Índice Nacional de Precios al Consumidor de Estados Unidos.         |
| CETES: | Certificados de la Tesorería.                                       |
| BILLS: | Treasury Bills.   |
| RVAS:  | Reservas Internacionales en poder del Banco de México.              |
| M1:    | Circulante monetario (billetes y monedas más depósitos a la vista). |
| IAI:   | Índice de Actividad Industrial.                                     |

En esta función, el tipo de cambio en su modalidad fix, es la variable dependiente del modelo. En cuanto a las variables independientes, estas se representan por: la inflación en México (INPC), la inflación en EE.UU. (INPCU), la tasa de interés en México (CETES), la tasa de interés en EE.UU. (BILLS), las reservas internacionales en poder del Banco de México (RVAS), el circulante monetario (M1), y el índice de Actividad Industrial (IAI).

---

<sup>15</sup> HUIZINGA, W., "An Empirical Investigation of the Long-Run Behavior of Real Exchange Rates," *Camegie- Rochester Series on Public Policy* Num. 27, 1988.

<sup>16</sup> MONTOYA, Zurita, Luis Enrique, *Simulación y Pronóstico del Tipo de Cambio en México y la Viabilidad del Establecimiento de un Consejo Monetario*, Tesis de maestría, inédita, FCA-UNAM, 1998.



## **El comportamiento de las monedas duras y su impacto financiero en las empresas.**

Toda empresa que tenga la categoría de multinacional, es decir, que realice operaciones de importación o exportación, o que realice inversiones en otros países a través inversión extranjera directa, o licencias finalmente sus operaciones se realizan principalmente en dólares, euros o yenes en diferentes grados. Estas operaciones se reflejan en los Estados Financieros de las empresas.

El efecto que tiene el uso de monedas duras en las actividades de las empresas se relaciona directamente con la tenencia de activos y pasivos en monedas duras.

Como afecta la variación de precio de las monedas, para el caso que las empresas poseen activos valuadas en monedas de otro país:

- a) Si se devalúa la moneda local con respecto a las monedas duras como es el caso del dólar, la empresa tiene el mismo valor en dólares pero al convertir a moneda local el importe es mayor, por lo tanto tiene ganancias cambiarias que finalmente se reflejan en las utilidades de la empresa.
- b) Por el contrario si se revalúa la moneda local con respecto a la moneda foránea, el activo tiene el mismo valor en dólares, sin embargo al cambiar por moneda local el importe es menor, por lo tanto tiene perdidas cambiarias que se reflejan en las utilidades de las empresas.

Como afecta la variación de tipo de cambio de una divisa, para el caso que las empresas poseen pasivos valuados en monedas de otro país:

- a) Si se devalúa la moneda local con respecto a las monedas duras como es el caso del dólar, la empresa adeuda el mismo importe en dólares, pero al momento que adquiere los dólares para liquidar la deuda desembolsa mayor cantidad en moneda local por lo que el valor de la deuda se incremento de precio por perdida cambiaria.
- b) En el caso de que la moneda local se revalúe con respecto al dólar, la empresa adeuda el mismo importe en dólares, sin embargo al momento que compra los dólares para liquidar la deuda, paga menos por cada uno de ellos, con lo cual la deuda tiene menos valor en moneda local, situación que genera una ganancia cambiaria.

Podemos resumir que cuando las empresas tienen activos en monedas extranjeras y la moneda local se deprecia, se obtiene una ganancia cambiaria beneficiando a la empresa y viceversa. Cuando las empresas poseen pasivos en monedas extranjeras y la moneda local se revalúa se beneficia a la empresa con ganancia cambiaria y viceversa.



## **Impacto de la variación de precio de las monedas con respecto a las monedas duras como el dólar, el euro y el yen, para la población en general**

Los habitantes de cualquier país, por ejemplo México en el caso de que la moneda local pierda valor frente a las monedas foráneas digamos el dólar, los productos importados se incrementan de precio en moneda local con lo cual es más oneroso la adquisición de estos artículos y la población en general adquiere menos artículos importados y viceversa.

### **Instrumentos financieros que permiten manejar el riesgo de variación de las monedas duras.**

Los mercados de futuros aparecieron, hace 150 años, para brindarles a los que negociaban productos agrícolas la posibilidad de pactar el precio de compra y venta de sus productos con mucha anticipación y, de esa manera, reducir los impactos negativos del riesgo. Durante más de un siglo, su operatoria se mantuvo acotada a commodities (físicos). Sin embargo, en los '70, se empezaron a negociar en los Estados Unidos futuros y opciones sobre bonos y tasas de interés. Con posterioridad, se agregaron los futuros y opciones sobre monedas, y luego, sobre índices accionarios.

Estos permiten tomar cobertura ante el incremento y disminución del precio de los bonos, contra variaciones en la tasa LIBOR u otra de referencia, contra fluctuaciones en los tipos de cambio, y contra caídas bruscas del mercado de valores. Tal fue el éxito de estos productos que los futuros y opciones sobre productos financieros (bonos, tasas, monedas e índices accionarios) representan el 86 por ciento del volumen mundial aproximadamente, mientras para los commodities sólo ha quedado el 14 por ciento.

### **La administración de riesgos en las organizaciones**

Las exposiciones a riesgos financieros<sup>17</sup> son inherentes dentro del negocio principal de una empresa, aun cuando se administre o no en forma activa sobre todo en los mercados emergentes como es el caso de nuestro país.

Sin importar cuál sea el tipo de mercado los principios de la administración de riesgos continúan siendo esencialmente los mismos y señalan que las compañías que experimentan grandes riesgos por los cambios en las tasas de interés y la moneda se ven afectados en la variabilidad de los flujos de efectivo y los costos asociados con la pérdida financiera. Los instrumentos derivados tales como los contratos adelantados a futuro, swaps<sup>18</sup> y opciones<sup>19</sup> se han convertido en

---

<sup>17</sup> Riesgo Financiero, se refiere al impacto de variables macroeconómicas que afectan la utilidad de la empresa.

<sup>18</sup> SWAP, instrumento financiero consistente en un contrato sobre un producto derivado que permite una permuta financiera. Por ejemplo, permite pasar una deuda en una divisa a otra de tipo de interés fijo o a una flotante, etc.



herramientas para la administración de riesgos que permiten compartir el riesgo y, por lo tanto, facilitan la distribución eficiente de capital hacia oportunidades de inversión productiva. Además de servir de cobertura, estas herramientas a menudo son utilizadas por instituciones que especulan sobre movimientos de tasas por anticipado, o precios de las monedas con la intención de generar ingresos.

Una meta típica de la función de tesorería es la de proteger el valor patrimonial de todo el balance general o portafolio de activos y pasivos, de acuerdo con la aversión al riesgo que adopte el administrador de la empresa.

Los principales pasos que se deben seguir en la administración de riesgos son:

- Medir con exactitud la exposición a riesgo del balance general dado que los estados de situación financiera contienen diferentes tipos de riesgo<sup>20</sup>, debido a que si se presentan los hechos afectan el patrimonio de las empresas. Existen algunos indicadores de riesgo como la beta y la desviación estándar de los indicadores macroeconómicos financieros que nos ayudan a medir el riesgo.
- Conocer el medio ambiente donde opera la empresa para lo cual es recomendable disponer de información de los indicadores económicos prevalecientes y su perspectiva como es: inflación, devaluación, tasas de interés nacionales e internacionales.
- Establecer la política o posición de la empresa ante los riesgos.
- Estimar las tácticas y estrategias de coberturas de riesgos para los diversos activos y pasivos del balance general de las organizaciones en este caso trabajaremos con Futuros.

### **Para realizar una cobertura se pueden seguir tres principios:**

Primero, *tomamos una posición en futuros inversa a la posición que mantenemos sobre el subyacente*. Si tenemos en nuestro poder bonos, esto es, estamos largo en un bono, entonces tomamos una posición corta sobre futuros, si tenemos deuda en dólares, es decir estamos cortos en subyacente adoptamos una posición larga en futuros (adquirimos el derecho de compra de dólares).

Segundo, *definimos el número de contratos* sobre los que necesitamos abrir nuestra posición en los futuros. Esto lo podríamos llamar “ajuste por volumen”. Esto significa, si tenemos una posición en bonos de un monto  $P$ , y los contratos

---

<sup>19</sup> Opción, es un contrato que se negocia en los mercados financieros y otorga al comprador el derecho pero no la obligación, de comprar o vender una cantidad de activos financieros, durante un período de tiempo determinado.

<sup>20</sup> Por ejemplo cuando se tiene un pasivo en divisa extranjera y existe riesgo de devaluación de la divisa local, causa que al pagar el crédito en divisa extranjera, ésta sea más cara en divisa nacional con lo cual el costo de la deuda esta aumentando por el simple hecho de devaluación. Lo que representa un riesgo del pasivo que es parte componente de los estados financieros de las organizaciones.



de futuros son de un monto F, el número de contratos entonces tendría que ser de P/F.

Tercero, si el futuro está referido a un bono con plazo diferente al nuestro, entonces las minusvalías que se van a generar en nuestro bono pueden ser diferentes a la plusvalía que se generaría con nuestra posición en futuros, por lo que debemos ajustar ésta por la sensibilidad de nuestro bono y nuestro futuro.

**Un contrato de futuros del dólar** es aquel en el que se especifica la obligación de comprar (o vender) un determinado número de dólares a un precio específico en una fecha futura. En dichos contratos se puede ser comprador, quien tiene el derecho y obligación de comprar los dólares al precio especificado; o vendedor, quien tiene el derecho y obligación de vender dólares en dicho precio.

EL contrato de Futuros del dólar permite comprar o vender una cantidad normalizada de una moneda extranjera en este caso dólares, entre los **principales usuarios** de este tipo de contratos podemos señalar:

1. Cobertura de cambio en operaciones de importaciones y exportaciones.
2. Establecimiento de medidas correctoras de situaciones de desequilibrio entre activos y pasivos en divisas.
3. Cobertura del riesgo de cambio en operaciones de cartera.
4. Operaciones de carácter especulativo, debido a su alto apalancamiento.

### **La Micro, Pequeña y Mediana Empresa y la utilización de contratos de futuros para una**

Para el caso de la empresa “Chocolatería Aby”, analizando los estados financieros, se aprecia en los pasivos de largo plazo, un crédito bancario por \$ 4,791,676.00 (miles de pesos) de los cuales \$ 1 025,300.00 son en dólares considerando una cotización de 10.253 (dólar Fix Banxico de fecha 22 de mayo de 2003) equivalen a \$ 100,000.00 miles de dólares.

**Análisis de riesgo de la empresa por tener pasivos en dólares** a efecto de cubrirse de las expectativas de devaluación, sobre todo considerando que el panorama que prevalecerá como consecuencia de la terminación de la Guerra EEUU contra Irak existe cierto riesgo de devaluación<sup>21</sup>,

---

<sup>21</sup> Si medimos la paridad del dólar del dólar con datos del 22-V-2003 con la cotización del dólar Fix y las tasas de interés de México cetes91, y el Tbill (certificados de tesorería de EEUU) 3 meses se obtiene que el

dólar debería valer: 10.3536

$$F_{divisa\_extranjera} = 10.253 * \left[ \frac{1 + \left( \frac{0.0580 * 91}{360} \right)}{1 + \left( \frac{0.019010 * 91}{360} \right)} \right] = 10.3536$$



Y que dicha devaluación repercutirá directamente el costo de la deuda que “chocolatería Aby” tiene contratada en dólares ya que al convertirse este pasivo en pesos, aumentaría el monto por el incremento del precio del dólar.

Una vez que se ha medido el riesgo en la empresa y la repercusión en el patrimonio por efectos de la devaluación se decide cubrir el riesgo con contratos de futuros de dólares. Se determina el número de contratos a adquirir, y que en este caso es:

$$N = \left( \frac{P}{F} \right) , N = \left( \frac{100,000}{10,000} \right) = 10$$

Recuérdese que P= monto a cubrir, “Chocolatería Aby” tiene contabilizado en el pasivo \$ 1 025,300.00 y considerando a un tipo de cambio de 10.253 arroja una deuda de 100,000 dólares, y F = valor del contrato, para este caso cada contrato de futuros de dólares es de 10,000 unidades en MEXDER<sup>22</sup>. Con lo anterior se determina que se debe adquirir 10 en realidad son 10 miles de contratos de dólares de 10,000 cada uno con lo cuál alcanza a cubrir la deuda a vencer en tres meses, sin embargo, para facilitar la interpretación de las cifras evitaremos mencionar que son miles.

La posición que toma la empresa es “larga” debido a que desea comprar dólares a futuro, ya que ésta “corta” en el subyacente, es decir, no tiene dólares para cubrir la deuda dentro de tres meses. A continuación se presenta la valuación de los contratos de Futuros de dólares<sup>23</sup>, a continuación se presenta dicho análisis considerando 9 posibles precios de vencimiento.

---

<sup>22</sup> MEXDER es el Mercado Mexicano de Derivados donde se negocian contratos de futuros de diversos instrumentos entre los que podemos mencionar al del dólar.

<sup>23</sup> Los precios de futuros de dólares se tomaron de la sección de Mercados de Financiero del 22 de mayo de 2003. y se seleccionó el vencimiento a junio de 2003 cuya clave de pizarra es Sep. 03 Pr. Liquid. (precio de liquidación), es de 10.49.



#### DETERMINACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE COMPRA DE CONTRATOS DE FUTUROS DE DÓLAR

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Monto del dinero cubierto    | 100,000.00   |
| Valor del dólar en el futuro | 10.49        |
| Monto de la deuda en pesos   | 1,049,000.00 |

|                                |                            | POSICIÓN LARGA                                 | POSICIÓN CORTA                                |   |
|--------------------------------|----------------------------|--|---|---|
| Valor del dólar al vencimiento | Valor de la deuda en pesos | Resultado del comprador del contrato de Futuro | Resultado del vendedor del contrato de futuro | Liquidación total<br>Valor de la deuda +<br>compensación del futuro |
| 9.85                           | 985,000.00                 | -64,000.00                                     | 64,000.00                                     | 1,049,000.00  |
| 9.95                           | 995,000.00                 | -54,000.00                                     | 54,000.00                                     | 1,049,000.00  |
| 10.00                          | 1,000,000.00               | -49,000.00                                     | 49,000.00                                     | 1,049,000.00  |
| 10.30                          | 1,030,000.00               | -19,000.00                                     | 19,000.00                                     | 1,049,000.00  |
| 10.49                          | 1,049,000.00               | 0.00   | 0.00  | 1,049,000.00  |
| 10.60                          | 1,060,000.00               | 11,000.00                                      | -11,000.00                                    | 1,049,000.00  |
| 10.75                          | 1,075,000.00               | 26,000.00                                      | -26,000.00                                    | 1,049,000.00  |
| 10.80                          | 1,080,000.00               | 31,000.00                                      | -31,000.00                                    | 1,049,000.00  |
| 10.90                          | 1,090,000.00               | 41,000.00                                      | -41,000.00                                    | 1,049,000.00  |

En la tabla anterior se presenta los diversos valores que adopta el precio del dólar y el margen a cubrir a la cámara de compensación<sup>24</sup>, en nuestro ejemplo tenemos una posición larga, es decir, somos compradores de dólares y los escenarios son los siguientes:

- Cuando el dólar vale menos que el precio del contrato, se tiene que depositar margen para compensar el precio de \$10.49, por cada dólar es por ello representa una pérdida para el tenedor del contrato, pero al pagar la deuda en dólares representa menos pesos, por lo que al sumar las pérdidas y el valor de la deuda arroja el total de \$ 1, 049,000.00.
- Cuando el dólar vale más que el precio del contrato, es decir arriba de \$ 10.49, la cámara de compensación deposita el diferencial en la cuenta de margen, es decir, se tiene una ganancia, asimismo al liquidar la deuda ésta se valúa al tipo de cambio vigente, lo cual resulta más alta, pero al sumar la deuda y la ganancia, resulta ser \$ 1, 049,000.00.

Con lo anterior queda claro que el contrato de futuro cubre los riesgos de fluctuaciones cambiarias del precio del dólar, pues siempre se pagará la deuda a un tipo de cambio fijado en el precio de del futuro, es decir, \$ 10.49 por dólar que multiplicado por los 100,000 dólares da una cantidad de \$ 1,049,000.00.

Cuando se hable de divisas es importante que se realice un análisis de los impactos financieros, políticos, económicos y sociales que ocurren cuando se realizan operaciones con monedas duras de otros países y que, además, en la actualidad con el impacto de la globalización es difícil escapar a los procesos de interacción mundial en que necesariamente se debe convivir con las monedas duras del mundo tal es el caso del dólar, el euro y el yen principalmente.

<sup>24</sup> La liquidación se efectúa diariamente a la cámara de compensación.