

*Herramientas Para
la Valuación de Patrimonio*

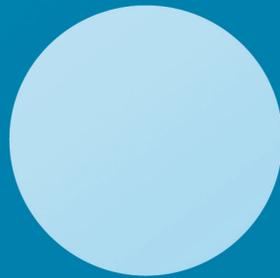
5 2

6

7

X

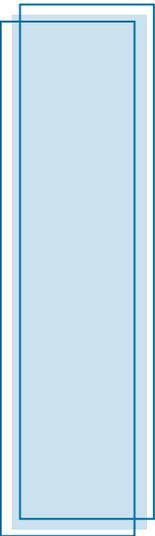
r_f



β



Women's World Banking



PRÓLOGO

Para las instituciones microfinancieras que están en crecimiento es cada vez más importante poder atraer la inversión de capital privado y público, en particular a medida que se convierten en entidades reguladas con requisitos significativos de capitalización. Al mismo tiempo, los inversores con mentalidad comercial empiezan a percibir las microfinanzas como una inversión interesante para sus carteras. Conforme estos inversores adquieren acciones, reciben la tasa de rendimiento de mercado y negocian salidas exitosas de sus inversiones, crean ejemplos de éxito que a su vez pueden aumentar el interés en la inversión de acciones del sector microfinanciero. Para facilitar las negociaciones y mantener la igualdad de condiciones entre los inversores comerciales y las instituciones microfinancieras, Women's World Banking (WWB) considera que es indispensable que los gerentes de instituciones microfinancieras comprendan los conceptos básicos de valuación y las formas en que los inversores comerciales determinarán el valor económico de sus instituciones.

La valuación del patrimonio neto de las instituciones microfinancieras ha sido el tema de investigación de diferentes estudios, entre ellos, hay trabajos que se centran en la comercialización y otros que analizan las tendencias de las inversiones de patrimonio. Aunque estos trabajos representan una gran contribución al conjunto de conocimientos relacionados con la inversión de patrimonio en el sector de las microfinanzas, suelen referirse a conceptos amplios, y rara vez ofrecen una explicación detallada del proceso, o ejemplos de aplicación práctica.

El presente conjunto de herramientas para la valuación del patrimonio neto fue desarrollado por el Grupo de Mercados de Capitales del WWB, en colaboración con TreeTops Capital, como respuesta a la creciente demanda entre los miembros de nuestra red para entender conceptos y metodologías de valuación de patrimonio neto y aplicarlos a sus propias instituciones. Esta guía ofrece una introducción y la explicación de conceptos pertinentes relacionados con la valuación, y brinda una aplicación práctica de estos conceptos. Aunque se diseñó como guía de auto-aprendizaje, el Grupo de Mercados de Capitales de WWB siempre está disponible para asistir a los miembros de nuestra red en la aplicación de este conjunto de herramientas, en la realización de valuaciones de patrimonio neto y en negociaciones con inversores.

Quiero agradecer al Banco Interamericano de Desarrollo y TreeTops Capital por posibilitar esta publicación, al igual que a la Corporación Andina de Fomento por facilitar la traducción de la misma.

Esperamos que el conjunto de herramientas les resulte útil.

Mary Ellen Iskenderian,
Presidente y Directora Ejecutiva, Women's World Banking

Esta publicación se realizó en colaboración con:



Banco Interamericano de Desarrollo



ÍNDICE

Prólogo 1

Introducción 5

Objetivo y Estructura de la Herramienta 6

Sección I: Guía de autoestudio sobre conceptos y metodologías para la valuación del patrimonio neto 7

1. Conceptos de Valuación para la Metodología de Instituciones Comparables 8

1.1. *Esquema General del Concepto de Múltiplos* 8

1.1.1. *Múltiplo Precio/Valor Contable* 9

1.1.2. *Múltiplo Precio/Ganancias* 10

1.2. *Esquema General de las Metodologías de Instituciones Comparables* 11

1.2.1. *Valuación por Compañías Comparables que Cotizan en la Bolsa* 11

1.2.2. *Adquisiciones Comparables* 14

2. Análisis de Flujos de Efectivo Descontados: El Modelo de Descuento de Dividendos (DDM, por sus Siglas en Inglés) 17

2.1. *Esquema General y Uso* 17

2.2. *Pasos Requeridos para la Valuación Usando DDM* 17

2.2.1. *Proyectar los Estados Financieros* 18

2.2.2. *Determinar las Proyecciones de Dividendos* 18

2.2.3. *Estimar un Valor Terminal* 19

2.2.3a. *Valuación por Múltiplos* 19

2.2.3b. *Modelo de Crecimiento de Gordon* 21

2.2.4. *Calcule una Tasa de Descuento Apropiada* 22

2.2.5. *Descontar los Dividendos Proyectados y el Valor Terminal para Obtener la Valuación* 24

3. Consideraciones no Cuantitativas en la Valuación 30

4. Utilizando una Variedad de Metodologías 31

4.1 *Consideración del Desarrollo del Ciclo de Vida de una IMF* 31

Sección II: Ejercicio práctico 33

1. Caso práctico: IMF ABC (28 de noviembre de 2008) 34

Análisis de Instituciones Comparables 35

Adquisiciones Comparables 35

Modelo de Descuento de Dividendos (DDM) 36

Determinación de un Rango de Valuación Apropiado 37

2. Instrucciones Paso a Paso para Realizar el Ejercicio Práctico Basado en el Caso Anterior 37

Paso 1: Elija un grupo de instituciones comparables (Fichas 1 - 1.2) 37

Paso 2: Revise y agregue los datos adicionales disponibles para adquisiciones comparables (Ficha 2) 40

Paso 3: Complete los Supuestos (Ficha 3.0) 43

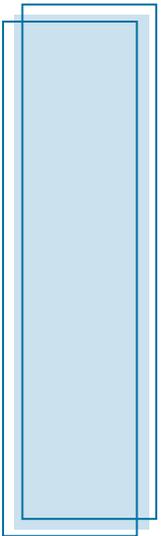
Paso 4: Proyectar el Estado de Resultados y Balance General (Ficha 3.1) 46

Paso 5: Revise el DDM y Realice un Análisis de Sensibilidad (Ficha 3.3) 49

Paso 6: Revise el Cuadro de Valuación Final y Elija un Rango de Valuación Razonable (Ficha 4) 51

Bibliografía **52**

<i>Ficha: Reseña General de las Herramientas</i>	55
<i>Ficha 1: Compañías Comparables que Cotizan en la Bolsa</i>	56
<i>Ficha 1.1: IMF Comparables</i>	57
<i>Ficha 1.2: Bancos Latinoamericanos Comparables</i>	58
<i>Ficha 2: Adquisiciones Comparables</i>	59
<i>Ficha 3.0: DDM - Supuestos Claves</i>	60
<i>Ficha 3.1: Proyecciones Financieras Reales del DDM</i>	61
<i>Ficha 3.2: Proyecciones Financieras del DDM</i>	62
<i>Ficha 3.3: Resultados de Valuación del DDM</i>	63
<i>Ficha 4.0: Cuadro de valuación Final</i>	64
<i>Ficha: Resumen de Valuaciones</i>	65



INTRODUCCIÓN

Una valuación, es decir, el proceso de determinar el valor económico de una entidad, es una parte fundamental de las finanzas corporativas. La valuación de una compañía capta el valor percibido en el presente basándose en el valor que se espera que se genere en el futuro. Como la valuación mira hacia el futuro, contiene cierta medida de subjetividad. El nivel de precisión del resultado obtenido por la metodología de valuación elegida solo será tan acertado como los supuestos y proyecciones en que se basa. Es importante recordar que la valuación no es una ciencia exacta, y que no existe una única manera correcta de valorar una empresa. Todas las metodologías actuales tienen ventajas y desventajas, y la mejor manera de estimar el verdadero valor de una compañía es mediante la aplicación de diversas metodologías.

Es importante que los gerentes de las Instituciones Microfinancieras (“IMF”) comprendan el concepto de valuación, incluidas las ventajas y complejidades de las diferentes metodologías, con el fin de estimar el valor de la IMF con mayor precisión. Es especialmente importante la comprensión del concepto de valuación para las IMF que estén atravesando cualquiera de los siguientes procesos/eventos que requieren llevar a cabo una valuación:

- Transformación,
- Obtención de capital patrimonial y capital híbrido,
- Fusiones y adquisiciones,
- Alianzas estratégicas (joint ventures),
- Ofertas públicas iniciales (IPO, por sus siglas en inglés)

La comprensión de cómo realizar una valuación puede ayudar a que las IMF obtengan valuaciones más justas y atraigan una mayor inversión en su patrimonio neto por parte de inversores privados. Para muchas IMF, en particular aquellas que están atravesando un proceso de expansión, la obtención de inversiones de capital patrimonial y capital híbrido es fundamental para la construcción de una base sólida de capital para fomentar su crecimiento.¹ Aunque en los últimos años la inversión extranjera y privada en el patrimonio neto de las empresas ha aumentado, muchos inversores comerciales convencionales carecen de una comprensión profunda de la industria microfinanciera y su modelo empresarial. Esto limita la inversión en el sector y además puede hacer que los inversores subvalúen las IMF al asignar un descuento innecesariamente alto debido a factores tales como la falta de liquidez y el historial de transacciones. Aquellos gerentes que puedan emplear metodologías sólidas de valuación y comprender áreas de precaución y los desafíos relacionados con la valuación de instituciones microfinancieras, en particular en comparación con los bancos tradicionales de mercados emergentes—considerados como las compañías comparables más similares²—estarán mejor preparados para negociar la valuación de las IMF con los inversores comerciales. Potencialmente, esto no sólo puede llevar a un resultado de valuación más favorable, sino que también puede aumentar la confianza del inversor con respecto

1 CGAP, pág. 3

2 Las compañías cuyas líneas de negocios, mercados y coeficientes financieros sean similares a los de la compañía en cuestión, y cuyo valor se use para estimar el valor de la compañía en cuestión.

a la transparencia y sofisticación de la administración de la IMF, factores que a menudo son tomados en cuenta por los inversores.

La comprensión de cómo realizar una valuación también puede ayudar a que las IMF tomen mejores decisiones en relación a su estructura de capital. Los estudios han demostrado que muchos gerentes de IMF no evalúan de forma precisa los verdaderos costos totales que tienen las diferentes formas de financiamiento en su estructura de capital. Posiblemente, se deba en parte a su dependencia histórica del capital subsidiado y de las subvenciones³, que no reflejan el verdadero costo del prestar o invertir dinero.

La comprensión de cómo realizar una valuación permitirá a muchos gerentes de IMF entender el verdadero costo que tiene una inversión en el patrimonio neto y les ayudará a tomar mejores decisiones con respecto a la estructura de capital, optimizando las cantidades de patrimonio neto, deuda y otras formas de financiamiento obteniendo el menor costo financiero posible.

Entender el efecto que tienen las fuerzas de mercado sobre el valor de una IMF puede ayudar a los gerentes en su planificación estratégica a largo plazo, como por ejemplo en determinar el momento en que se buscará obtener una inversión de patrimonio. Cuando las condiciones del mercado son favorables, las valuaciones suelen ser más altas, y una IMF podrá obtener un precio superior.

Objetivo y Estructura de la Herramienta

Esta herramienta brinda a los gerentes de IMF la posibilidad de lograr una comprensión teórica sobre cómo valorar sus instituciones. Las secciones 2 y 3 describen varias metodologías que se usan habitualmente para valorar instituciones financieras tradicionales, explican los diversos conceptos utilizados en dichas metodologías y esbozan algunos de los desafíos y precauciones a tener en cuenta al aplicar estas metodologías a las IMF. También se plantea las consideraciones que deben tenerse en cuenta para elegir la metodología más apropiada de acuerdo a la etapa del ciclo de vida de la IMF, aunque dado que la valuación no es una ciencia exacta, siempre se recomienda aplicar más de una metodología.

Esta herramienta va más allá de ayudar a los gerentes a desarrollar una comprensión teórica de la valuación. La última sección incluye instrucciones que guían al usuario en el desarrollo de un ejemplo práctico detallado de cómo realizar una valuación integral de una IMF ficticia utilizando un modelo de valuación Excel [Ejercicio_Practico.xls] con respuestas [Ejercicio_Practico_Respuestas.xls]. Estas planillas de Excel se encuentran en el disco adjunto. El ejemplo aplica una combinación de las diferentes metodologías explicadas en este conjunto de herramientas.

Después de haber leído este esquema general y completado el ejercicio práctico, los gerentes de IMF poseerán la comprensión y las herramientas que necesitarán para valorar sus propias IMF utilizando un modelo Excel adicional [Modelo_Adaptable_con_DataComparable_Abril2009.xls] también incluido en el disco adjunto. Para adaptar este modelo a una IMF individual se pueden introducir los supuestos y proyecciones del estado contable propios de la IMF y seleccionar las instituciones comparables que sean apropiadas, actualizando los datos comparables según sea necesario.

SECCIÓN I: GUÍA DE AUTOESTUDIO SOBRE CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS PARA LA VALUACIÓN DEL PATRIMONIO NETO

En general un inversor comercial clasifica a una institución microfinanciera como una “institución financiera de mercado emergente.”⁴ Se usan instituciones financieras de mercados emergentes similares para establecer una base de comparación para la valuación de una IMF. Esto se llama Análisis de Instituciones Comparables, y es la primera metodología de valuación que se analiza en este conjunto de herramientas. El otro método habitualmente usado para valuar compañías es el Análisis de Flujos de Efectivo Descontados (DCF, por sus siglas en inglés), y es la segunda metodología de valuación que se analiza en este conjunto de herramientas. La diferencia principal entre el método de instituciones comparables y el DCF es que la valuación de instituciones comparables es un método relativo, basado en la valuación de las instituciones comparables en un momento específico, mientras que la valuación DCF es un análisis detallado basado en el futuro desempeño proyectado por la misma empresa.

Existen algunos modelos con leves diferencias que se usan para descontar los flujos de efectivo de las instituciones financieras. Estos incluyen el Modelo de Flujos de Efectivo Disponibles a Patrimonio Neto, el Modelo de Ingreso Residual, y el Modelo de Descuento de Dividendos (DDM, por sus siglas en inglés). No existe en la industria un consenso sobre qué método de flujos de efectivo descontados resulta más apropiado para la valuación de las IMF (o las instituciones financieras en general), ya que cada modelo tiene algunas leves diferencias y ventajas. Es importante recalcar que el DDM no sólo debería utilizarse para instituciones financieras públicas (o IMF maduras) que tienen una política definida de dividendos, como muchos erróneamente consideran. Este modelo también resulta apropiado para las IMF que no pagan dividendos ni tienen previsto hacerlo en el futuro, así como para las instituciones privadas. En el DDM, se definen “dividendos” como los retornos en exceso proyectados después de suponer un determinado índice de capitalización. Los dividendos representan lo que una IMF podría pagar potencialmente a los inversores después de apartar un monto de capital predeterminado o requerido.



4 Meehan, pág. 15

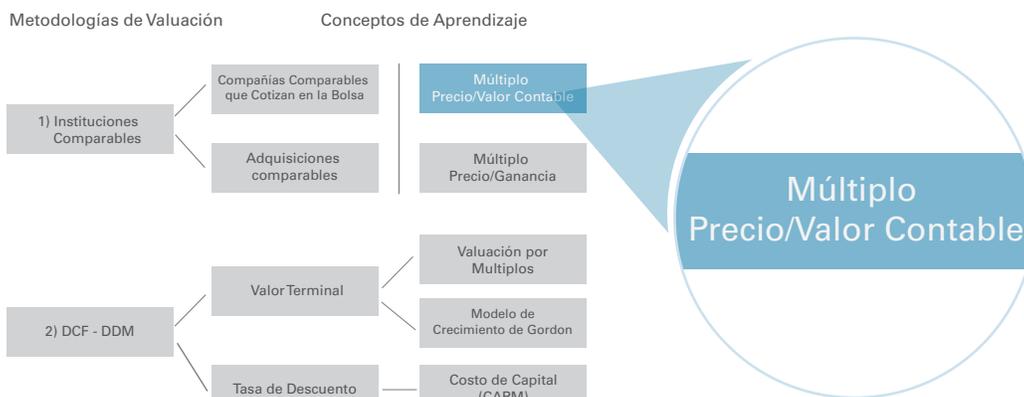
Todos los modelos de flujos de efectivo descontados son adecuados para las IMF jóvenes en la etapa de crecimiento. Sin embargo, este conjunto de herramientas recomienda la utilización del DDM ya que este toma en cuenta los requisitos de capitalización de una IMF, y además permite la flexibilidad necesaria como para ajustar este índice si fuera necesario (por ejemplo, si una IMF necesitara aumentar este índice en el futuro debido a una transformación o a la movilización de depósitos).

1. Conceptos de Valuación para la Metodología de Instituciones Comparables

1.1. Esquema General del Concepto de Múltiplos

Uno de los métodos más sencillos de valuación es mediante la utilización de múltiplos o ratios comparables. Antes de analizar los dos métodos de instituciones comparables más ampliamente usados, describiremos dos múltiplos que se usan habitualmente para derivar estas metodologías: el múltiplo precio/valor contable (P/B, por sus siglas en inglés) y el múltiplo precio/ganancia (P/E, por sus siglas en inglés). Un múltiplo es la relación entre el precio al cual cotiza actualmente una compañía en la bolsa y sus resultados financieros proyectados, o en el caso de compañías privadas, entre el precio que ha pagado un inversor para invertir en la compañía y sus resultados financieros proyectados. Los múltiplos representan la cantidad de dólares (o unidades de la moneda local correspondiente) que está dispuesto a pagar un inversor por cada dólar proyectado de ganancias o valor contable que generará la IMF. Para las IMF, los resultados financieros más importantes son las ganancias proyectadas al cierre del ejercicio, las ganancias proyectadas al cierre del ejercicio siguiente y el valor contable actual o proyectado al cierre del ejercicio.

La ventaja de usar múltiplos es que se trata de un método sencillo y directo, basado en la suposición de que la valuación o el precio pagado por la IMF debe ser similar a la valuación de un grupo de instituciones comparables. En general, las mejores instituciones comparables para las IMF son otras IMF de tamaño y geografía similar. Se obtendría una aproximación aún mayor si se eligieran IMF con estructuras, márgenes y tasas de crecimiento similares. Sin embargo, debido a la falta de información disponible, a menudo se usan instituciones financieras pequeñas de mercados emergentes como la mejor aproximación a un grupo de instituciones comparables. Los desafíos de la aplicación de cualquiera de los dos métodos están en la elección de un grupo de instituciones comparables apropiado, y en encontrar la información necesaria para calcular el múltiplo.



1.1.1. Múltiplo Precio/Valor Contable

La relación precio/valor contable (P/B) es el múltiplo más frecuentemente usado para valuar las instituciones financieras. Para los bancos que cotizan en la bolsa, este múltiplo compara el valor de mercado del patrimonio neto con el valor contable del patrimonio neto. El valor de mercado del patrimonio neto se calcula multiplicando el número de acciones en circulación por el precio de la acción, que es información pública en compañías que cotizan en la bolsa. El valor contable del patrimonio neto es el valor de los activos menos los pasivos, de acuerdo a los balances generales de la compañía. Para las compañías privadas, cuyo precio no cotiza públicamente en una bolsa de valores, el precio es la valuación percibida de la compañía (a menudo el precio al que se hizo una adquisición reciente) dividida por el valor contable. Este múltiplo es apropiado para los bancos ya que el valor intrínseco de los mismos se deriva del uso de su base de patrimonio neto para aumentar el apalancamiento y generar más activos. Un múltiplo más alto refleja la percepción de un mayor potencial de crecimiento, o la habilidad de generar más activos productivos.

La fórmula general es: $\text{Precio} \div \text{Valor contable}$

Ventajas y complejidades del uso de este múltiplo para valuar una IMF: el múltiplo precio/valor contable a menudo se usa para valuar las IMF porque éstas operan en forma similar a los bancos comerciales, y su valor se deriva principalmente de su capacidad de hacer crecer sus activos.⁵ Sin embargo, es posible que este múltiplo no sea el más apropiado para las IMF que están iniciando operaciones o en las fases iniciales de su desarrollo, porque no toma en cuenta factores tales como alcance, tamaño de la cartera y potencial de crecimiento.⁶ Por ejemplo, las IMF que están iniciando operaciones típicamente generan pérdidas y requieren utilizar su capital para avanzar sus negocios. Como tales, su valor contable sigue disminuyendo a lo largo del tiempo, hasta llegar a un punto de equilibrio. Por lo tanto, la aplicación de un múltiplo de valor contable a una base de capital menor aplica una penalidad en vez de una prima sobre las aspiraciones de crecimiento.⁷ Asimismo, es posible que una IMF que está en una etapa de rápido crecimiento tenga que reinvertir sus ganancias. Esto resulta en una valuación menos favorable cuando se usa

5 Van ... Pág. 2

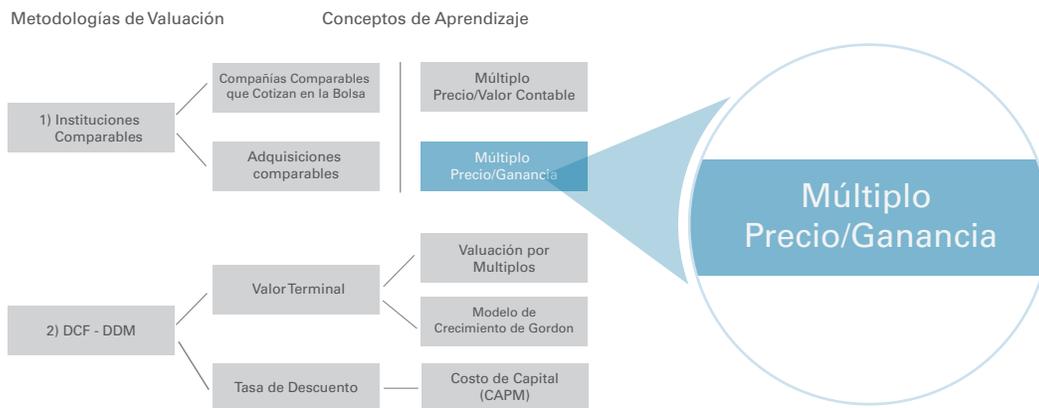
6 Ibid. pág. 9

7 Ibid. pág. 9

el múltiplo precio/valor contable y no capta el verdadero valor intrínseco de la IMF. En general, y en particular desde el punto de vista de un inversor socialmente responsable, puede sostenerse que una IMF de alto crecimiento con una base de clientes grande sería más valiosa que una IMF de crecimiento más lento con el mismo valor contable pero con una base de clientes menor. No obstante, el valor contable no capta esta dimensión de alcance.⁸

Para las IMF de crecimiento rápido y las que están iniciando operaciones, deben considerarse otros múltiplos además de este. Es así que el múltiplo P/B parece ser el más apropiado para IMF más estables y maduras.

1.1.2. Múltiplo Precio/Ganancias



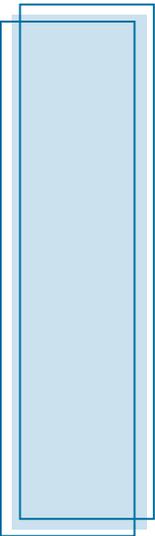
Para la valuación de empresas basadas en márgenes (que incluyen a las instituciones microfinancieras), se usa a menudo el múltiplo precio/ganancias (P/E). Este múltiplo compara el valor de mercado del patrimonio neto con las ganancias anuales de la IMF. En el ámbito de las microfinanzas, los inversores comerciales usan este múltiplo cada vez más como sustituto del valor contable para las IMF de crecimiento rápido. Sin embargo, este múltiplo resulta útil únicamente para las IMF que hayan superado el punto de equilibrio y están generando beneficios (es decir, ganancias). Asimismo, este múltiplo se basa en el supuesto de que la organización debe manejarse como una empresa redituable. En forma similar al múltiplo P/B, este parámetro de valuación penaliza a las organizaciones que reinvierten los beneficios porque la reinversión reduce las ganancias.⁹

La fórmula general es: $\text{Precio} \div \text{Ganancias}$.

La información necesaria para realizar los análisis de los múltiplos P/B y P/E se puede obtener en las siguientes fuentes:

- El precio por acción para la mayoría de las compañías que cotizan en bolsa puede encontrarse en Internet (por ejemplo en finance.yahoo.com). El

⁸ Rayaprolu y van der Beek, pág. 10
⁹ Ibid, pág. 10



número de acciones aparece en los estados contables auditados, que generalmente se encuentran en el sitio Web de la compañía. Con estos datos, puede calcularse el valor de mercado o precio de la compañía.

- Los precios de las compañías privadas a veces se publican en informes periodísticos sobre inversiones o son divulgados por las empresas mismas. Si se conoce el precio pagado por un inversor para determinada participación en la compañía, se puede calcular el precio o valor de mercado de la compañía total. (The MicroCapital Monitor u otros informes periodísticos específicos sobre microfinanzas pueden ser buenas fuentes para la obtención de esta información.)
- Los valores contables actuales para compañías que cotizan en la bolsa y las que no lo hacen están disponibles en los estados financieros publicados más recientemente por cada institución.
- Las ganancias proyectadas para compañías que cotizan en la bolsa son calculadas por analistas expertos en el mercado que realizan proyecciones trimestrales sobre los estados financieros de estas compañías. Las proyecciones de ganancias a menudo se expresan por acción y se pueden encontrar a través de terminales de información financiera (por ejemplo, Bloomberg) u ocasionalmente en Internet. Las proyecciones de compañías privadas son más difíciles de obtener, pero es posible que estén disponibles a través de comunicados de prensa o canales privados.

1.2. Esquema General de las Metodologías de Instituciones Comparables

Existen dos metodologías principales de valuaciones por instituciones comparables: compañías comparables que cotizan en la bolsa y adquisiciones comparables.

1.2.1. Valuación por Compañías Comparables que Cotizan en la Bolsa

La valuación por compañías comparables que cotizan en la bolsa se basa en la teoría de que el valor de una institución debe ser similar a los precios a los cuales las compañías comparables están cotizando actualmente en las bolsas de valores, después de justificar las diferencias en ganancias. La calidad de la valuación depende de la selección apropiada del grupo de compañías comparables, y dado que sólo unas pocas IMF cotizan en la bolsa, puede considerarse que las pequeñas y medianas instituciones financieras de mercados emergentes constituyen el grupo de instituciones comparables más parecidas.

Método de Valuación Basado en Niveles de Clientes

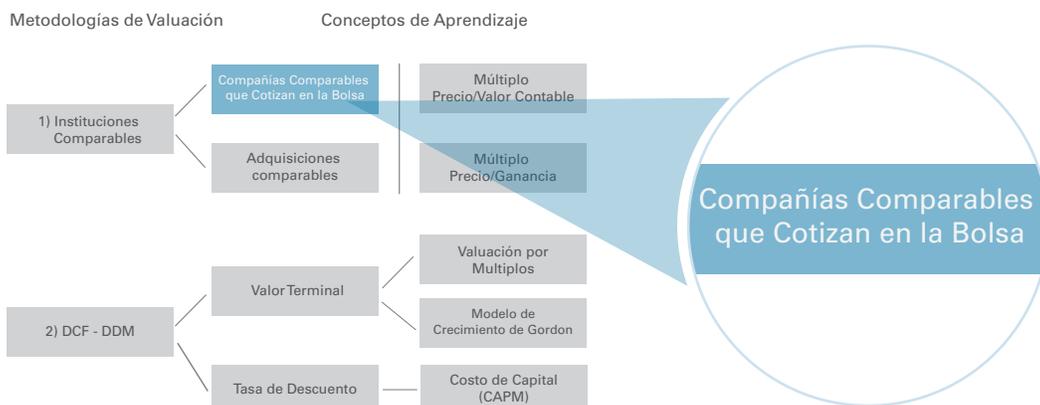
El método de valuación basado en número de clientes constituye un método interesante para valorar las IMF. Dicho método se ha sugerido en la teoría, pero en la práctica no se ha empleado para valorar las IMF WWB por lo tanto no brinda un análisis detallado del método en este esquema general, pero lo presenta aquí con el objetivo de informar, dado que es posible que en un futuro su uso sea más difundido.

Los múltiplos este método se basan en el número de abonados o cuentas de clientes (o, en el caso de una IMF, la relación prestatarios/valor contable o prestatarios/valor de mercado), y se usan con mayor frecuencia en las compañías de medios de comunicación que generan un ingreso mensual regular. Debido a que tanto el sector microfinanciero como el sector de comunicaciones emplean un modelo de negocios centrado en la adquisición de una base de clientes grande, ingresos por cliente cada vez mayores y costos operativos por cliente cada vez menores, es posible que el múltiplo basado en abonados o prestatarios capture el valor intrínseco de una IMF mejor que los otros múltiplos mencionados en este trabajo. Por ejemplo, si una IMF tiene rentabilidad negativa porque es joven y/o está en rápida expansión, el valor de la misma usando el múltiplo P/E sería negativo en esencia. Por el contrario, el método basado en niveles de clientes captaría el potencial de crecimiento de esta IMF joven al determinar su valor.

El uso de este modelo presenta tres dificultades principales:

- la identificación de un grupo de instituciones comparables, porque el número de prestamistas no capta el valor intrínseco de una institución financiera tradicional de mercado emergente, como ya se ha mencionado;
- dar cuenta de factores intrínsecos adicionales tales como la solidez del capital de una IMF, que es especialmente pertinente para las IMF más grandes y aquellas que operan como bancos;
- centrarse en el número de prestamistas y excluir consideraciones tales como tamaño del préstamo o la tasa de interés, que son factores clave para determinar la rentabilidad. De esta manera, dos IMF con el mismo número de prestamistas, pero con diferentes tasas y tamaños de préstamos, se valorarían como iguales, a pesar de que evidentemente esto no reflejaría la realidad. Habría que hacer un ajuste para dar cuenta de las diferencias en la rentabilidad.

El uso de un múltiplo basado en niveles de clientes parece ser más apropiado para las IMF que están en una etapa temprana de desarrollo. También podría usarse potencialmente si una IMF fuera a expandirse más allá de sus fronteras y establecer una nueva IMF en un nuevo país. En este caso, la nueva entidad podría valorarse con este múltiplo, que captaría su potencial de crecimiento.



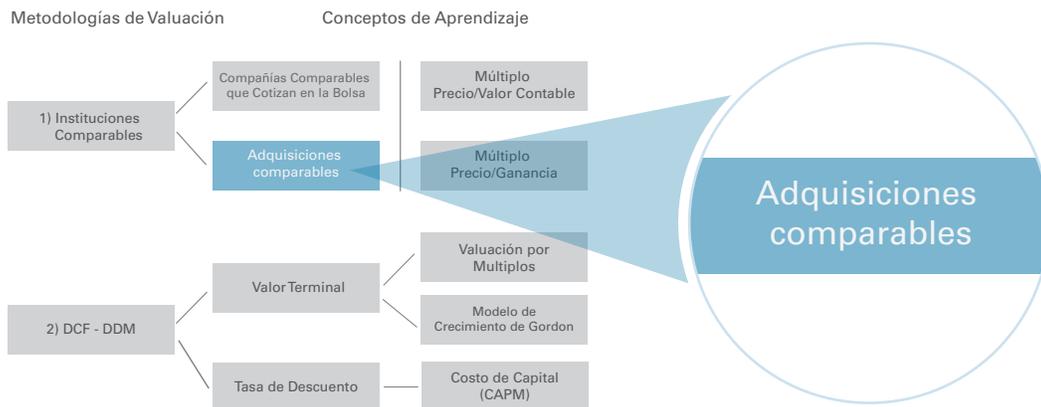
Como primer paso, deben calcularse los promedios de los múltiplos P/B y P/E del grupo de instituciones comparables. Idealmente se usaría un grupo de 5 a 10 instituciones, si se dispone de la información. Luego estos múltiplos se aplican al valor contable y a las ganancias de la IMF que se está valuando. Estos valores y los de sus instituciones comparables deben corresponder al mismo año. Por ejemplo, si el precio de una compañía comparable es cinco veces mayor al valor contable previsto para 2008, $P/B = 5x$, y la fecha es junio de 2008, entonces este valor contable mira hacia el futuro. En este caso, la IMF también debe usar su valor contable hacia el futuro para el fin del ejercicio 2008 al aplicar el múltiplo $5x$ para determinar su propia valuación.

Ejemplo: Una IMF en Colombia (llamada IMF Colombia) puede decidir que incluirá en su grupo de instituciones comparables tanto a las IMF que cotizan en la bolsa como a bancos colombianos de menor tamaño. Luego se toma el P/B y el P/E promedio del grupo de instituciones comparables...

Grupo de pares comparables	País	Valor de mercado	P/E	
			Año 1	Precio/Valor contable, año 1
Compañías públicas de microfinanzas comparables				
Banco Compartamos	México	\$1.382	13,2x	5,5x
Financiera Independencia	México	\$820	15,5x	4,9x
Bancos				
BanColombia	Colombia	\$6.474	10,3x	2,3x
Grupo Aval Acciones y Valores	Colombia	\$3.899	10,4x	1,7x
Banco de Bogota	Colombia	\$3.210	N/D	2,4x
Banco de Occidente	Colombia	\$1.215	N/D	1,9x
Promedio			12,4x	3,1x

...y se aplica al valor contable y las ganancias a futuro de IMF Colombia (suponiendo para este ejemplo que son de \$2.000 y \$8.200 respectivamente) para ese mismo año, para determinar su valuación.

	Promedio del múltiplo de pares		IMF de Colombia (ganancias y valor contable)	=	Valuación implícita
Precio/Ganancias (P/E)	12,4x	x	\$2.000	=	\$24.800
Precio/Valor contable	3,1x	x	\$8.200	=	\$25.420



1.2.2. Adquisiciones Comparables

En la metodología de adquisiciones comparables, el múltiplo es la relación entre el precio pagado por una IMF en una adquisición que ocurrió en el pasado (o durante un aumento de capital patrimonial) y su valor contable o sus ganancias en el momento de la adquisición. Si no se conoce el valor contable de una IMF en el momento exacto de la adquisición (por ejemplo, si se produce a mitad del ejercicio y las cifras se informan sólo al final del ejercicio), se puede usar el valor contable o la estimación para final del ejercicio que se haya informado más recientemente.

Idealmente, las ganancias al momento de la transacción deberían ser la suma de las ganancias de los doce meses anteriores a la adquisición. Sin embargo, si no se conoce esa cifra, se debe usar el buen juicio para decidir si resulta más apropiado el valor del final del ejercicio anterior o el valor estimado para el final del ejercicio en curso (por ejemplo, si la fecha fuera febrero de 2008, el valor del final del ejercicio 2007 sería más cercano que la estimación para el final del ejercicio 2008).

Este múltiplo luego se aplica al valor contable del momento o a las ganancias de los últimos doce meses de la IMF que se valorará, y se estima el valor. Para obtener una mejor aproximación, se debe calcular el promedio de los múltiplos de tantas transacciones de instituciones similares como sea posible.

La fórmula es:

$(\text{Precio pagado por el inversor} \div \text{porcentaje de la compañía adquirida}) \div$
 $\text{Ganancias o valor contable al momento de la adquisición} = \text{múltiplo}$

Luego este múltiplo se multiplica por las ganancias reportadas más recientemente (o valor contable) de una IMF para determinar el precio (la valuación) de la IMF.

Ejemplo 1.) Aplicación de precio/ganancias

El inversor X adquiere una participación del 45% en la IMF 1 por \$450. Las ganancias de la IMF 1 en los últimos doce meses son de \$300.

Precio	$(\$450 \div 45\%) = \1.000
Ganancias	\$300

Múltiplo	$\frac{\$1.000}{\$300} = 3,3x$
-----------------	--------------------------------

Si se aplica este múltiplo de 3,3x a la IMF 2, que tiene ganancias en los últimos doce meses de \$150, la valuación de la IMF 2 será de \$495:

$\frac{\text{Precio}}{\$150} = 3,3x$

Precio = \$495

Ejemplo 2.) Aplicación de precio/valor contable

El inversor X adquiere una participación del 45% en la IMF 1 por \$450. El valor contable de la IMF proyectado para el fin del ejercicio es de \$900.

Precio	$(\$450 \div 45\%) = \1.000
Ganancias	\$900

Múltiplo:	$\frac{\$1.000}{\$900} = 1,1x$
------------------	--------------------------------

Si se aplica este múltiplo de valor contable de 1,1x a la IMF 2, que tiene un valor contable de \$450, la valuación de la IMF 2 será de:

$\frac{\text{Precio}}{\$450} = 1,1x$

Precio = \$495

Una encuesta realizada por CGAP y J.P. Morgan¹⁰ reveló que la mediana de la relación P/B de

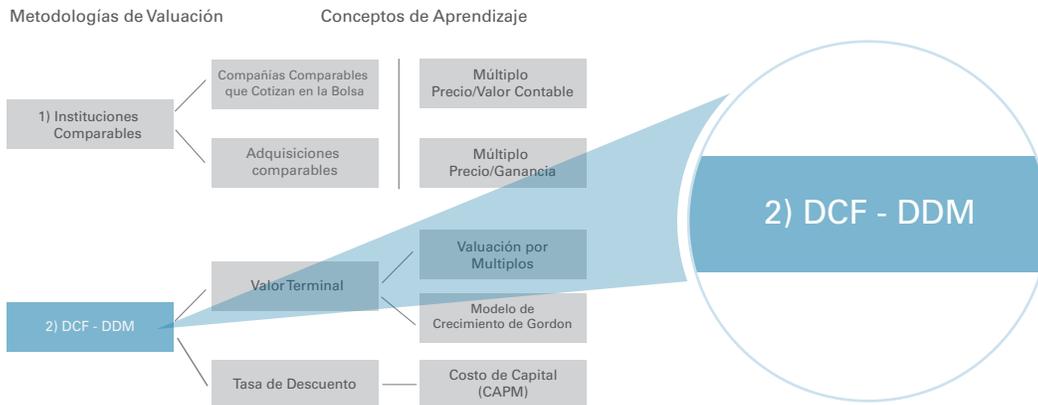
transacciones de acciones privadas que se produjeron entre 2004 y 2008 osciló entre 1,3x y 1,9x, y que la mediana de la relación precio/ganancias osciló entre 7,2x y 7,9x para P/E. Los autores prevén que las valuaciones descenderán a una mediana de 1,0x P/B en 2009 debido a los efectos de la crisis financiera, pero creen que los valores deberían recuperarse de 2010 en adelante. Estos rangos pueden servir como guía al realizar una valuación, pero tenga en cuenta siempre que para que las conclusiones sean significativas, deben incorporarse al análisis datos reales comparables.

El método de adquisiciones comparables presenta ciertos desafíos.

Hay una escasez de información disponible al público sobre las transacciones de las IMF.

Aunque se han producido una cantidad sustancial de transacciones de IMF, incluidas ventas de acciones, adquisiciones y hasta algunas ofertas públicas iniciales (IPO), esta información raramente está disponible al público. Y, si lo está, a menudo es incompleta. Si no se conoce el precio pagado por la transacción ni la participación adquirida de la IMF, es imposible obtener un múltiplo. El grupo de instituciones comparables más cercano para las IMF incluiría las adquisiciones de pequeñas instituciones financieras de mercados emergentes, idealmente del mismo país o la misma región. Aunque estas pueden considerarse como entidades comparables razonables, existe una cantidad de diferencias claves entre las instituciones financieras tradicionales y las IMF, incluidas las tasas de crecimiento, la estructura operativa, los márgenes y la estructura de capital.

La información, cuando está disponible, se vuelve obsoleta rápidamente con el paso del tiempo. En general, la información más reciente es la más pertinente, por lo tanto es importante incluir la información más actualizada en cualquier análisis de valuación. En el caso de la industria microfinanciera, por ejemplo, es posible que las transacciones que se produjeron hace muchos años hayan tenido un precio con múltiplos inferiores a los que tendrían actualmente. Una de las razones es que hoy los inversores comprenden mejor el modelo microfinanciero y están concientes del atractivo que tiene su relación riesgo/recompensa. Sin embargo, es posible que aún ciertas transacciones, tan recientes como las de finales de 2007, no pronostiquen acertadamente lo que sucederá a fines de 2008 debido a la crisis financiera prevaleciente. Esta incertidumbre puede tener impacto sobre las IMF por el aumento en los costos de financiamiento y en el riesgo de divisas, reduciendo así las valuaciones.



2. Análisis de Flujos de Efectivo Descontados: El Modelo de Descuento de Dividendos (DDM, por sus Siglas en Inglés)

2.1. Esquema General y Uso

Un segundo método de valuación de las IMF es descontar los flujos de ganancias futuras para obtener el valor presente utilizando el costo previsto del patrimonio neto. Este método, basado en el supuesto de que una institución vale lo que puede generar en ingresos futuros, requiere proyecciones detalladas de estados financieros.

Tal como se mencionó anteriormente, existen varios modelos diferentes que se usan habitualmente para descontar flujos de ganancias futuras. El DDM valúa los retornos excedentes de una institución, o sea lo que podría pagar potencialmente a los inversores, después de tomar en cuenta determinado índice de capitalización (que varía entre el 12 y el 20 por ciento en los mercados emergentes). El DDM permite que los gerentes tengan la flexibilidad necesaria para ajustar este índice. Por ejemplo, si se prevé que una IMF empezará a captar depósitos en su tercer año de operaciones y por lo tanto necesitaría incrementar su índice de capitalización, el modelo permite este cambio en los supuestos, y los retornos en exceso se calcularán automáticamente.

Es importante tener en cuenta que el DDM puede usarse independientemente de que una IMF pague dividendos o no. La valuación se calcula como la suma de los dividendos actuales y futuros de la institución, descontados mediante un coeficiente de descuento apropiado. Los “dividendos” en este caso significan simplemente los flujos de efectivo que quedan después de apartar la cantidad apropiada de capital en cada ejercicio.

2.2. Pasos Requeridos para la Valuación Usando DDM

1. Proyectar los estados financieros sobre un período de tiempo específico.
2. Determinar los dividendos de una IMF en cada año proyectado.
3. Estimar un valor terminal para tomar en cuenta el valor de la institución más allá del horizonte proyectado.

4. Determinar un coeficiente de descuento apropiado¹¹.
5. Descontar los dividendos proyectados y el valor terminal y sumar para determinar el valor monetario actual de la institución para los accionistas.

Las siguientes secciones explican en detalle cada uno de estos cinco pasos.

2.2.1. Proyectar los Estados Financieros

Esto involucra una proyección de cada línea del balance general y del estado de resultados de una institución durante un período específico de tiempo, haciendo supuestos esenciales sobre tasas de crecimiento, costos de financiamiento y tasas de interés cobradas a los clientes. Mientras que las instituciones financieras habitualmente hacen proyecciones de cinco a diez años de los estados financieros, el horizonte de proyecciones es más corto para las IMF, generalmente de tres a cinco años. Para una IMF de rápido crecimiento o aquellas que se transformarán a instituciones reguladas, el período generalmente es de tres años porque se vuelve más difícil hacer proyecciones de una precisión razonable para períodos más largos.

2.2.2. Determinar las Proyecciones de Dividendos

La determinación de las proyecciones de dividendos requiere la proyección de la cantidad máxima de dividendos que podría pagar potencialmente una IMF tomando en cuenta el requisito de capital mínimo establecido por su regulador. Deben realizarse los siguientes tres pasos:

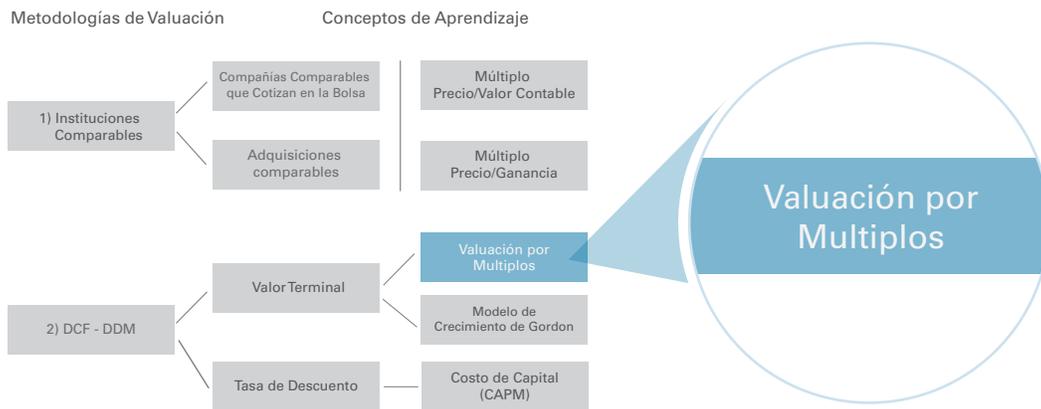
- i. calcule la cantidad proyectada de capital necesario cada año a fin de mantener un índice de capitalización mínimo o deseado (por ejemplo, si se prevé que los activos ponderados por riesgo totales serán de \$100 y el índice de capitalización mínimo es del 12 por ciento, entonces el capital necesario es de \$12). Para las IMF, la mayoría de los activos se consideran como 100 por ciento ponderados por riesgo, con algunas pequeñas excepciones, como el dinero en efectivo (que no debería ser superior al 5 o 20 por ciento de los activos, dependiendo de si una IMF capta depósitos o no). Así, un supuesto conservador de activos ponderados por riesgo para una IMF estaría entre el 80 y el 100 por ciento de los activos totales, aunque las regulaciones prudenciales especificarán exactamente cómo se calculan los activos ponderados por riesgo;
- ii. calcule cuánto capital adicional se requiere cada año para cumplir con el índice de capitalización mínimo calculado en el paso (i);
- iii. calcule los dividendos potenciales cada año restando el monto calculado en el paso (ii) del ingreso neto. Si este monto es negativo, significa que debe ob-

¹¹ Una tasa de descuento es la tasa requerida de retorno para determinada inversión, teniendo en cuenta el nivel de riesgo anticipado. Se llama tasa de descuento porque los flujos de efectivo se descontarán a la tasa de retorno requerida para determinar el valor presente.

tenerse patrimonio neto adicional o deben reducirse los activos ponderados por riesgo (por ejemplo, reducir el crecimiento de la cartera).

2.2.3. Estimar un Valor Terminal

Dado que las proyecciones requieren de cierta especulación acerca del futuro, resulta difícil hacer previsiones razonables sobre los dividendos previstos más allá de cierto número de años. Por lo tanto para valuar flujos de efectivo más allá del período proyectado, se añade un valor terminal al último año de los dividendos proyectados. Un valor terminal es el valor actual del valor restante estimado de la empresa posterior al período proyectado (es decir, después de los 3 a 5 años proyectados). El valor terminal representa todo el valor de la empresa más allá de los años proyectados. Debido al período de tiempo que representa el valor terminal, la valuación total de la compañía es altamente dependiente del mismo y por lo tanto es importante calcularlo con la mayor precisión posible.



Existen dos métodos habitualmente empleados para calcular un valor terminal: valuación por múltiplos y el Modelo de crecimiento de Gordon. El método que se usa para determinar el valor terminal depende de la etapa en el ciclo de vida de la IMF. Para las IMF que son jóvenes, están en rápido crecimiento o pueden transformarse en algún momento del futuro, debe usarse el método de valuación por múltiplos para calcular un valor terminal. La mayoría de las IMF entran en esta categoría. Para IMF más establecidas y maduras, puede usarse el Modelo de crecimiento de Gordon. Sin embargo, este modelo debe usarse con precaución, ya que es apropiado únicamente para las IMF que se supone tienen tasas de crecimiento estables.

2.2.3a. Valuación por Múltiplos

Para usar este método, el valor de la empresa (en este caso, ingresos netos) en el último ejercicio de las proyecciones se multiplica por un múltiplo que refleja el potencial de crecimiento de la empresa en el futuro. Al valuar una IMF usando un DDM, se puede usar un múltiplo de ganancias o ingresos netos. A veces cuesta trabajo entender por qué se descuentan dividendos en los años proyectados y luego se usan de repente las ganancias para calcular el valor terminal. En esencia, es como si la IMF se estuviera valuando en el último año de las proyecciones (es decir, el año 5), usando el método de múltiplos de ganancias. Como los múltiplos de dividendos

generalmente no están disponibles ni se divulgan públicamente, y varían de acuerdo a diferentes políticas de dividendos en distintos países, revertimos al múltiplo de ganancias, que se usa más frecuentemente, y sobre el cual existirá información pública. Este múltiplo será menor o mayor al múltiplo de ganancias actual de una IMF, si se prevé que la IMF crecerá a un ritmo mayor o menor después del período proyectado. Por ejemplo, si una IMF opera en un ambiente competitivo y se prevé que crecerá a un ritmo más lento a largo plazo, se debe aplicar un descuento a su múltiplo de ganancias actual. El monto del descuento depende de la medida en que se prevé que el crecimiento desacelerará. Consulte la sección 1.1 para revisar el análisis de los múltiplos.

Ejemplo de estimación del valor terminal con un múltiplo de ganancias: los dividendos e ingresos netos proyectados de la IMF 3 se detallan a continuación. Los bancos o las IMF reguladas comparables en su país cotizan con un múltiplo de ganancias de 12,5x. Como la IMF 3 prevé que su crecimiento se desacelerará a largo plazo, se aplicó un descuento del 20 por ciento al múltiplo que se utilizara para calcular el valor terminal, para derivar a un múltiplo de ganancias de 10x. Esto implica un valor terminal (antes del descuento) de \$40.000.

	2009E	2010E	2011E
Ingresos netos	\$2.000	\$3.000	\$4.000
Dividendos	\$400	\$600	\$800
Ingreso proyectado del último año	\$4.000		
Múltiplo del ingreso neto seleccionado*	10x		
Valor terminal (antes del descuento):	\$40.000		

* Descontar en 20% el múltiplo actual de 12,5x para obtener 10x y así tomar en cuenta un crecimiento futuro más lento



2.2.3b. Modelo de Crecimiento de Gordon

El método del Modelo de crecimiento de Gordon para el cálculo de un valor terminal sólo debe usarse para las IMF maduras que han llegado a un punto en que pueden suponer una tasa de crecimiento constante hacia el futuro. La fórmula del Modelo de crecimiento de Gordon (MCG) es:

Valor terminal al inicio del último año = $IN \div (r-g)$, donde:

IN representa los ingresos netos del último año proyectado

r es la tasa de descuento usada (se explica en la sección siguiente)

g es la tasa de crecimiento de las ganancias a largo plazo¹² después del último año de proyecciones (este número intenta captar los siguientes 10 a 20 años del valor de la institución)

Valor terminal mediante GGM:

	2009E	2010E	2011E
Ingreso neto	\$2.000	\$3.000	\$4.000
Dividendos	\$400	\$600	\$800

Ingreso neto proyectado para 2011 \$4.000

Tasa de descuento (r) 21%

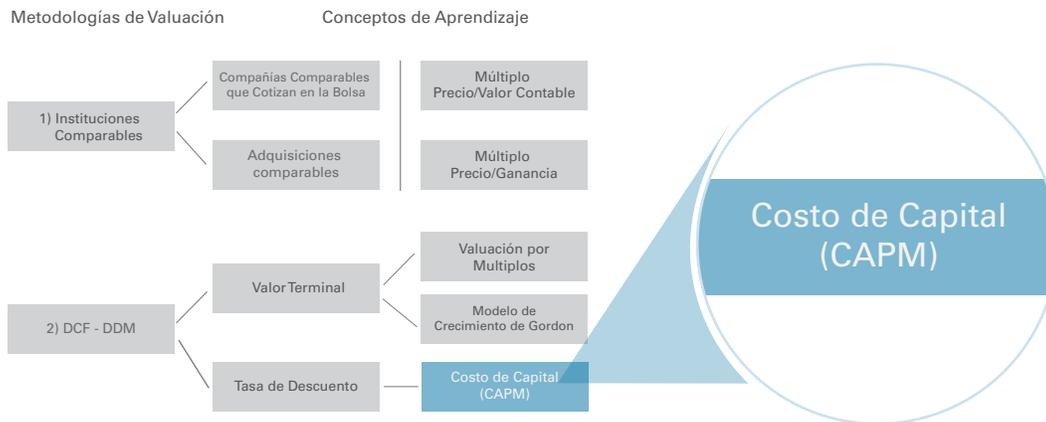
Tasa de crecimiento a largo plazo (g) 3%

Valor terminal = $\frac{\text{Ingreso neto en el último año proyectado}}{(r - g)}$

Valor terminal = $\frac{\$4.000}{(21,0\% - 3,0\%)}$

Valor terminal = \$22.222

¹² Para asignar un valor aproximado a la tasa de crecimiento a largo plazo, a menudo se usa la tasa de crecimiento del PIB prevista a largo plazo para el país en que se encuentra la empresa.



2.2.4. Calcule una Tasa de Descuento Apropiada

Una tasa de descuento es generalmente la tasa de retorno requerida para determinada inversión, teniendo en cuenta el nivel de riesgo anticipado. Cuando se valúan las instituciones financieras, la tasa de descuento apropiada se llama el costo de capital, y en esencia es el retorno requerido que esperarían los accionistas por invertir en esta empresa. Toma en cuenta tanto el riesgo intrínseco de la institución microfinanciera como el riesgo soberano del país en que opera la IMF. Para las compañías que cotizan en la bolsa, el riesgo intrínseco se suele estimar mediante la comparación del precio de las acciones de la compañía que se está valuando con el desempeño de la mayoría de las acciones del mercado nacional. Si la compañía experimentó variaciones de precio mayores que las del mercado, se percibe como más impredecible, y por lo tanto, más arriesgada. Sin embargo, el hecho de que la mayoría de las IMF no cotizan en la bolsa ni tienen un precio de acciones dificulta esta evaluación.

Un método para calcular el costo de capital es usar el Modelo de Fijación de precios de activos de capital (CAPM, por sus siglas en inglés). El CAPM habitualmente se usa a fin de calcular el costo de capital para las instituciones financieras que cotizan en la bolsa. Para las instituciones financieras que no cotizan en la bolsa, como sucede con la mayoría de las IMF, resulta mucho más difícil determinar el costo de capital. Debido a que el costo de capital suele usarse como la tasa de descuento en el DDM, y la tasa de descuento es el valor usado para descontar todos los dividendos futuros y el valor terminal para obtener el valor presente de la valuación, es muy importante para el ejercicio de valuación que el costo de capital se estime correctamente. El hecho de que es difícil estimarlo, se considera como una de las principales desventajas o complejidades del uso del DDM para valorar las IMF.

Aplicación del CAPM a las IMF que cotizan en la bolsa:

Se utiliza la siguiente fórmula para calcular CAPM:

$$\text{CAPM} = r_f + (\beta)(\text{prima de riesgo del mercado}) + \text{prima de riesgo país}$$

r_f es la tasa libre de riesgo, es decir la tasa de retorno que prevén los inversores sobre una inversión totalmente libre de riesgo que no tenga correlación con los mercados. Como no hay valor alguno que cumpla con todos estos requisitos, se

usa un sustituto, que a menudo es un título o valor emitido por el gobierno. La mayoría de los inversores usan la tasa de largo plazo de la tesorería de los EE.UU. (entre 10 y 20 años).

β es el valor “beta” de la institución, que evalúa el riesgo intrínseco de una compañía mediante la medición de la volatilidad o los cambios diarios en el precio de las acciones de determinada institución en comparación con la volatilidad o los cambios diarios en el precio índice del mercado total.

La prima de riesgo de mercado representa la diferencia entre el retorno sobre la inversión en la bolsa de valores global y el retorno sobre la tasa libre de riesgo. Esto es, en esencia, la prima adicional requerida para alentar a los inversores a invertir en el mercado de valores en lugar de invertir en valores del gobierno “libres de riesgo”. No existe consenso con respecto a qué prima de riesgo de mercado de largo plazo debe usarse, pero actualmente se estima en aproximadamente un 7 por ciento para los países desarrollados.

La prima de riesgo país representa una prima adicional que se añade al CAPM para cuantificar el riesgo del mercado emergente. Esta prima a menudo es la tasa adicional cobrada sobre la deuda soberana del país por encima de la tasa comparable de la Tesorería de EE.UU., conocida como diferencial de riesgo soberano de ese país.¹³ Si ese país no tiene bonos de gobierno que cotizan en el mercado internacional, puede usarse el riesgo país de un país vecino que posea características similares. La prima de riesgo país se agrega para responder a la noción de que los inversores internacionales que están considerando la posibilidad de invertir en un país extranjero pueden tomar en cuenta factores de riesgo adicionales relacionados con dicho país, tales como los ámbitos macroeconómicos o inflacionarios, la liquidez de los mercados de capital, la existencia de controles de capital y la estabilidad regulatoria. Si se trata de un inversor local, es posible que no añada una prima de riesgo país.

Ejemplo: Determinación del costo de capital de una IMF de un mercado emergente que cotiza en la bolsa:

$$\text{CAPM} = r_f + \beta^*(\text{prima de riesgo del mercado}) + \text{prima de riesgo país}$$

r_f	4%
Beta	2
Prima de riesgo del mercado	7%
Prima de riesgo país	3%
CAPM = 4% + 2*(7%) + 3% = 21%	
CAPM = 21%	

¹³ El riesgo soberano generalmente se mide por el diferencial que se paga entre la inversión en los valores del gobierno de dicho país y el retorno ganado sobre valores del gobierno de EE.UU.

Aplicación del CAPM a las IMF que no cotizan en la bolsa:

Con unas pocas excepciones, las IMF no cotizan en la bolsa y por lo tanto no poseen un valor beta, que es un factor importante del CAPM. Existen varias maneras de superar este inconveniente, pero ninguna de ellas es totalmente satisfactoria.

Estimar el valor de beta: Se puede estimar el valor de beta mediante el uso del valor beta histórico de una canasta de bancos que cotizan en la bolsa y que tengan un tamaño y una geografía similar a los de la IMF.¹⁴ Sin embargo, este método es algo difícil y además supone inherentemente que las IMF tienen el mismo nivel de riesgo que los bancos regulados. No obstante, los estudios han demostrado que las IMF pueden tener una correlación menor con el mercado que las instituciones financieras formales, y por lo tanto, es posible que tengan menor riesgo.¹⁵

Sustituto de CAPM: Una manera simplificada de calcular el CAPM es suponer que beta es igual a 1 y la prima de riesgo del mercado es igual al 7 por ciento.

Tasa crítica de rentabilidad (hurdle rate): Debido a la ausencia de normas establecidas en la industria, sumada a los desafíos mencionados anteriormente, a veces se usa una tasa crítica de rentabilidad para valorar las IMF, ignorando el método del CAPM. En este contexto, una tasa crítica de rentabilidad se refiere a una tasa de retorno mínima que debe generar una inversión propuesta para alentar la participación de inversores. Por ejemplo, por convención del mercado, un inversor realmente comercial podría elegir una tasa crítica de rendimiento de aproximadamente 35 por ciento, mientras que un inversor con mayor responsabilidad social exigiría una tasa crítica de rendimiento más cercano a un rango del 12 al 20 por ciento, y un inversor totalmente 'social' podría conformarse con un 5 por ciento aproximadamente. Estas tasas críticas de rendimiento dependerán en última instancia de las expectativas de retorno del inversor individual.

2.2.5. Descontar los Dividendos Proyectados y el Valor Terminal para Obtener la Valuación

Para descontar los dividendos y el valor terminal, se aplica la fórmula general:

Valor presente = La suma de los períodos 1 a n del

$$(\text{Valor futuro del período } \# \div (1 + \text{tasa de descuento } (r)^{\# \text{ período}})$$

14 Lorca, pág. 4.

15 Krauss y Walter, pág. 23.

En este paso, se aplica la fórmula para descontar los dividendos proyectados y el valor terminal, y se determina el costo de capital en el paso mencionado anteriormente.

Valor actual (VA) de la IMF = [Suma del flujo descontado de pagos de dividendos (D)] + [valor terminal descontado]

Al realizar una proyección de 3 años hacia el futuro, la fórmula sería:

VA de la IMF = $[D1 \div (1 + r) + D2 \div (1 + r)^2 + D3 \div (1 + r)^3] + [\text{Valor terminal} \div (1 + r)^3]$

Ejemplo: Valuación de la IMF ABC mediante el uso de un múltiplo de 10x para la estimación del valor terminal y una tasa de descuento del 21%.

	2009E	2010E	2011E
Ingresos netos	\$2.000	\$3.000	\$4.000
Dividendos	\$400	\$600	\$800
Ingreso proyectado del último año			\$4.000
Múltiplo del ingreso neto seleccionado*			10x
Valor terminal (antes de descuento):			\$40.000

* Descontar en 20% el múltiplo actual de 12.5x para obtener 10x y así tomar en cuenta un crecimiento futuro más lento.

Aplicando la tasa de descuento (CAPM) del 21% calculada arriba, el valor de la IMF se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Valor de la MFI} = \frac{\$400}{(1 + .21)} + \frac{\$600}{(1 + .21)^2} + \frac{\$800}{(1 + .21)^3} + \frac{\$40.000}{(1 + .21)^3}$$

$$\text{Valor de la MFI} = \$23.771$$

Las ventajas principales del DDM son que es el método más riguroso y transparente, y que permite examinar una variedad de escenarios alternativos. Se puede usar para valuar las IMF en todas las etapas de desarrollo del ciclo de vida, y brinda proyecciones detalladas, flexibles y transparentes. Un análisis de DDM es particularmente apropiado cuando el desempeño de una IMF en el pasado no es representativo de su desempeño futuro, porque se pueden ajustar los supuestos y proyecciones según sea necesario. Específicamente, resulta útil para valuar las IMF que están en rápido crecimiento y atravesando a la vez un período de cambios estructurales significativos, por ejemplo, una transición de una institución financiera no regulada a un banco.¹⁶ Además, el método DDM ofrece la ventaja de permitir analizar diferentes escenarios posibles y determinar un rango de valuación, que puede ser especialmente útil si los flujos de efectivo esperados son muy volátiles y existe incertidumbre con respecto a supuestos clave tales como proyecciones de flujos de efectivo, valor terminal y tasa de descuento.

16 O'Brien, pág. 281.

Tal como se ha señalado, las dos desventajas más ampliamente reconocidas del uso de DDM son:

1. El resultado (la valuación) depende completamente de los supuestos y las proyecciones en que se basa. El modelo DDM requiere de proyecciones financieras detalladas, que se basan en un conjunto de supuestos subyacentes, tales como las tasas previstas de crecimiento, de interés, de incumplimiento de préstamos, etc. Pequeñas variaciones en estos supuestos pueden ejercer una gran influencia sobre el valor de la IMF.
2. La valuación es además sumamente sensible a la tasa de descuento y al valor terminal. Como veremos en el ejemplo de la sección 3, el valor terminal constituye una porción significativa del valor total, y generalmente es difícil estimarlo, especialmente cuando las instituciones están en rápida evolución o su futuro es desconocido.

Para tratar algunos de estos problemas, se recomienda realizar un análisis de sensibilidad.

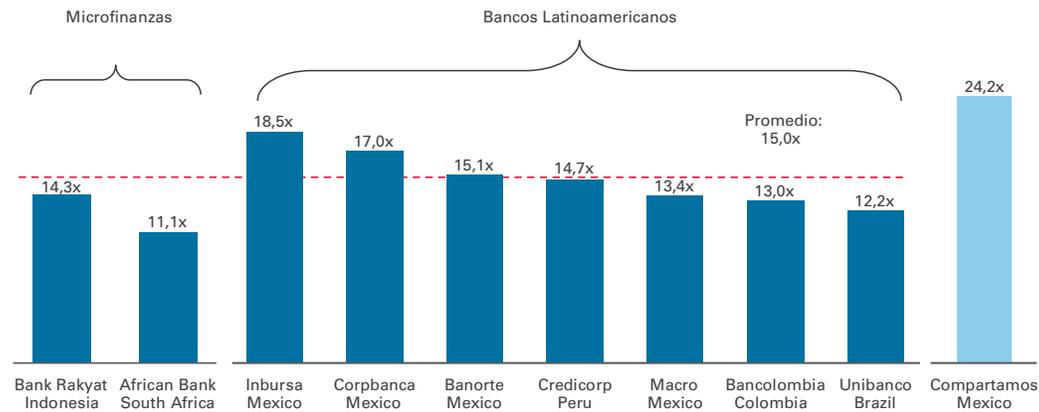
Ejemplo de un análisis de sensibilidad: Tal como se muestra más abajo, el valor de la IMF 3 varía de acuerdo al múltiplo de ingresos netos que se utilice para calcular el valor terminal, además de la tasa de descuento elegida. Si se usa un múltiplo de ingresos netos de 10x y una tasa de descuento del 21%, la IMF 3 se valúa en \$23.771. Si se usan tasas de descuento inferiores y múltiplos de ingresos netos superiores, el valor resultante es mayor. La modificación de las estimaciones de las tasas de descuento y de los múltiplos de ingresos netos tiene un impacto bastante significativo sobre la valuación. Esto demuestra la importancia de una correcta estimación de dichos valores y del hecho de estar de acuerdo sobre los mismos con los potenciales inversores.

		Tasa de descuento		
		19%	21%	23%
Múltiplo del ingreso neto	8,0x	\$20.224	\$19.255	\$18.348
	9,0x	\$22.598	\$21.513	\$20.498
	10,0x	\$24.971	\$23.771	\$22.647
	11,0x	\$27.345	\$26.029	\$24.797
	12,0x	\$29.719	\$28.287	\$26.946

Estudio de Caso: Banco Compartamos

El 19 de abril de 2007, el Banco Compartamos, la institución mas grande de Latinoamérica puramente dedicada a las microfinanzas, ofreció patrimonio neto mediante una oferta pública inicial (IPO) en la bolsa de valores de México, atrayendo a inversores de EE.UU., Europa y Latinoamérica. La IPO de Compartamos se consideró como sumamente exitosa porque logró una valuación muy superior a la de sus instituciones comparables. Esta alta valuación fue impulsada por la demanda de los inversores por acciones del Banco Compartamos; la demanda total fue 13 veces mayor que el tamaño de la oferta total. Como resultado de la alta demanda y la baja oferta, el precio (la valuación) de las acciones de Compartamos fue muy superior a las expectativas iniciales de valuación.

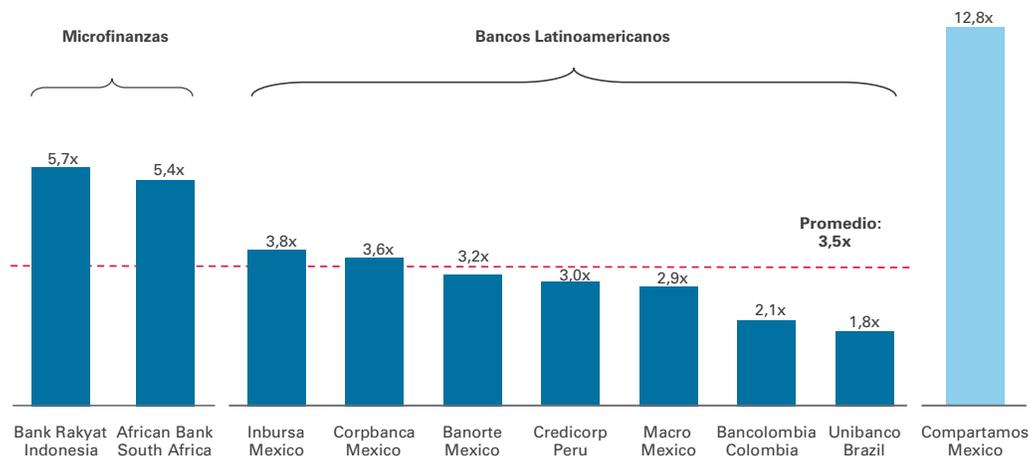
Relación Precio/Ganancias '07 en la IPO



Fuente: Estudios de Credit Suisse

Nota: El P/E de Compartamos ha sido calculado basado en ganancias del 2006 mientras que las instituciones

Relación Precio/valor Contable en la IPO



Fuente: Estudios de Credit Suisse

De acuerdo a la reportes publicados por analistas expertos en ese momento, la historia de Banco Compartamos resultaba muy atractiva para los inversores y contribuyó al alto precio de las acciones. Entre los principales factores que indujeron el alto precio de las acciones estaban:

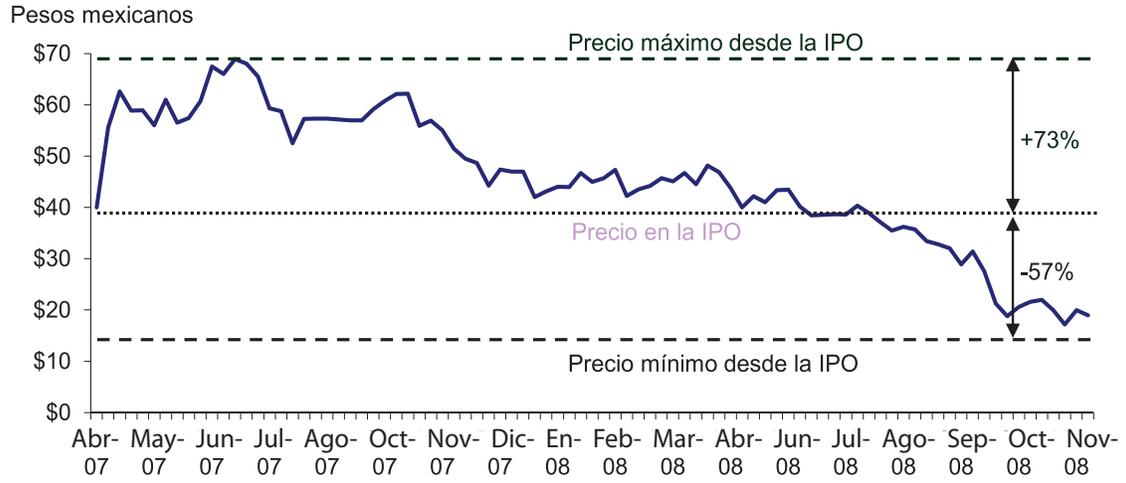
- El extraordinario desempeño operativo de Banco Compartamos;
 - » rentabilidad y crecimiento superiores;
 - » excelente equipo de gestión;
 - » licencia bancaria recién recibida que permitió a Compartamos a captar depósitos;
- El mercado de baja penetración en México creó la expectativa de un crecimiento sostenido en el futuro;
- El Banco Compartamos se benefició del valor de la escasez. Banorte e Inbursa eran las únicas dos instituciones financieras que cotizaban en la Bolsa de Valores de México, y los inversores institucionales tenían posibilidades muy limitadas de diversificar su participación en bancos Mexicanos en sus carteras;
- Factores macroeconómicos sólidos, incluidos un crecimiento sostenido del PIB y una política estable de divisas y monetaria;
- Un marco regulatorio estable: el gobierno mexicano respaldaba las microfinanzas y no preveía introducir techos para las tasas de interés.

El precio de las acciones de Compartamos aumentó de 40 pesos mexicanos en el momento de su IPO en abril de 2007 a 69 pesos mexicanos en junio de 2007, un aumento del 73 por ciento sobre el precio de la IPO. Sin embargo, a partir de septiembre 2007 el banco sufrió una abrupta declinación, junto con sus instituciones comparables, y el precio de sus acciones cayó a 19,6 pesos mexicanos en noviembre de 2008. Aunque no es la intención de esta publicación analizar los motivos de dicha caída en el precio de las acciones de Compartamos, vale la pena mencionar que el desempeño operativo de Compartamos no experimentó deterioro importante alguno y permaneció alineado aproximadamente con los valores promedio históricos.

“El saldo final estuvo alineado con nuestras estimaciones. Hemos visto alguna desaceleración en el crecimiento total de préstamos sobre una base trimestral, tal como preveíamos, pero sobre una base anual, el crecimiento sigue siendo fuerte. Comprobamos además que el crecimiento de los préstamos se tradujo en forma positiva en un aumento de los márgenes. Sostenemos nuestro punto de vista de que el modelo de negocios de Compartamos es menos sensible a los cambios en las perspectivas de la economía de México que el de sus instituciones comparables.”
 –informe de un analista de Credit Suisse, 21 de octubre de 2008

Las fuerzas de mercado tal vez ofrezcan una mejor explicación de la declinación en el precio de las acciones de Compartamos. A partir de julio de 2007, los inversores han revisado sus expectativas con respecto al desempeño de los mercados emergentes. A medida que empezó a desaparecer la liquidez en los mercados de capital internacionales, los inversores internacionales empezaron a vender sus participaciones en patrimonio neto de mercados emergentes y centraron su atención en su propio país. La consiguiente crisis financiera produjo así un impacto adverso sobre el precio de las acciones de Compartamos.

Banco Compartamos - Evolución del Precio de las Acciones a Partir del IPO



3. Consideraciones no Cuantitativas en la Valuación

Además de los supuestos y proyecciones que se han analizado como parte de las metodologías de valuación, existe una cantidad de factores adicionales que pueden tener un impacto potencial sobre el valor de una empresa. Una comprensión de estos elementos puede permitir discernir por qué algunas compañías se perciben como sobrevaluadas o subvaluadas en el momento de adquisición o de ofertas públicas iniciales (IPO).

Factores Cualitativos: Existen consideraciones adicionales que no están determinadas exclusivamente por el valor económico y que pueden aumentar el valor de una IMF. Por ejemplo, si al adquirir una IMF, un inversor tiene en mente prioridades estratégicas (por ejemplo, si la IMF está ubicada en determinada región o cumple con otros criterios), esto puede afectar cuánto está dispuesto a pagar por una participación en esa IMF. Es posible además que los inversores paguen más o menos por una participación en una IMF de acuerdo a otros factores cualitativos, tales como la calidad de la gestión o la base de clientes, que consideran que tienen influencia sobre el valor de la misma.

Riesgo Soberano: Por lo general, el riesgo soberano de un país (el riesgo percibido de invertir en dicho país) se capta en la prima de riesgo país que se usa en el CAPM ajustado por riesgo. Sin embargo, en caso de una perturbación política o económica significativa (como revueltas políticas o cambio de régimen, incumplimiento soberano, devaluación de la moneda o un desastre natural), los inversores podrían dar más importancia a este riesgo percibido, y bajarían las valuaciones.

Fuerzas de mercado: Las fuerzas de mercado pueden jugar un papel importante en la determinación del precio que se paga por una institución. Por ejemplo, si hay escasez de inversores de microfinanzas (por ejemplo durante una crisis financiera), es posible que la valuación se reduzca debido a la falta de competencia en el mercado. Las compañías y los individuos pagan menos por acción de una empresa cuando existe poca competencia para obtenerla.

La otra cara de la moneda es que una abundancia de capital y una falta de oportunidades de inversión puede aumentar sustancialmente las valuaciones porque los inversores buscan diversificar las tenencias de sus carteras. La alta valuación de la oferta pública inicial (IPO) de Banco Compartamos fue impulsada por el desempeño extraordinario del banco pero también por la falta de oportunidades de inversión en instituciones financieras en México.

Una IMF debe determinar cuál es su situación dentro de estas categorías e intentar comprender la manera en que estos factores afectan la percepción de su valor de mercado y las negociaciones.

Para entender cómo los diferentes factores, tanto externos (la macroeconomía, las fuerzas de mercado), así como los específicos de la compañía (rentabilidad, crecimiento, etc.), pueden afectar la valuación de una compañía, resulta útil analizar la valuación de las acciones que cotizan en la bolsa.

4. Utilizando una Variedad de Metodologías

Este conjunto de herramientas describe brevemente dos métodos comunes para valorar las instituciones financieras de mercados emergentes: valuación a través de instituciones comparables (compañías que cotizan en la bolsa y adquisiciones) y el Modelo de Descuento de Dividendos. Además de las dificultades que existen para lograr una valuación precisa de una institución financiera tradicional, la aplicación de estos modelos para valorar las IMF presenta dificultades adicionales en:

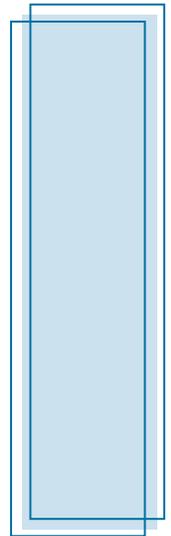
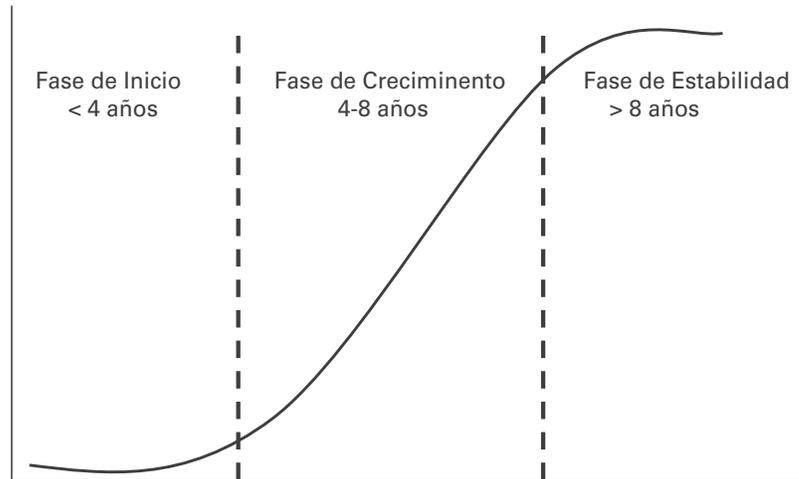
- La identificación de un grupo de instituciones comparables que cotice en la bolsa;
- La obtención de datos sobre transacciones microfinancieras, dada su corta historia, y la escasez de información sobre las IMF que está disponible al público;
- La determinación de una tasa de descuento apropiada, ya que la mayoría de las IMF no cotizan en la bolsa y por lo tanto no poseen un valor beta;
- La elección de un múltiplo para el cálculo del valor terminal que refleje el crecimiento futuro de una IMF.

Debido a estos desafíos, se recomienda emplear diferentes metodologías de valuación para valorar las IMF. Las diferentes metodologías darán diferentes resultados, y se puede determinar un rango apropiado de valuación mediante el uso de análisis de sensibilidad y teniendo en cuenta una gama de resultados de valuación. Esto se demostrará con el ejercicio práctico de la Sección II de este esquema general, junto al análisis correspondiente sobre cómo determinar un rango apropiado.

Aviso: es importante indicar la sensibilidad de los resultados de la valuación. Los gerentes de IMF deben comprender y analizar los diferentes supuestos y metodologías que se usan cuando negocian con terceros. Al entrar en negociaciones con inversores, puede resultar apropiado que la IMF comparta algunos de estos supuestos para ayudar a los inversores a maximizar sus propias valuaciones, pero la información debe compartirse en forma gradual y con discreción. Al mismo tiempo, los gerentes de las IMF deben tener en cuenta que la divulgación total de las estimaciones a estos terceros puede constituir una desventaja, porque podría crear un techo para los precios potenciales de adquisición o limitar el poder de negociación.

4.1 Consideración del Desarrollo del Ciclo de Vida de una IMF

Tal como ya hemos analizado, al valorar una IMF, es importante dar cuenta de la etapa del ciclo de vida de la misma; por ejemplo, si está iniciando operaciones, o si atraviesa una fase de crecimiento/transformación o está en un estado de desarrollo más estable y maduro. El siguiente gráfico resume las metodologías de valuación recomendadas de acuerdo al estado del ciclo de vida de la IMF.



Tipo de inversor

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Instituciones Multilaterales • ONGs • Donantes | <ul style="list-style-type: none"> • Inversores de Capital de riesgo (VC) • Inversores de Patrimonios • Inversores Socialmente Responsables | <ul style="list-style-type: none"> • Inversores Comerciales |
|--|--|--|

Método de valuación recomendada

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Múltiplos de Ingresos • Múltiplos Basados en Niveles de Clientes • DCF / DDM | <ul style="list-style-type: none"> • DCF / DDM • Múltiplo de Ganancias | <ul style="list-style-type: none"> • Múltiplo Precio / Valor • DCF / DDM • Modelo de Crecimiento de Gordon |
|--|--|---|

SECCIÓN II: EJERCICIO PRÁCTICO

Esta sección sirve como ejercicio práctico y debe usarse en conjunto con el modelo de valuación en Excel incluido en esta herramienta. Sirve además como un caso práctico, guiando al usuario paso a paso por la valuación de una IMF ficticia (llamada IMF ABC). El caso práctico se acompaña de un modelo Excel, [Ejercicio_Practico.xls], que está automatizado para minimizar los cálculos, aunque todos los cálculos están disponibles para referencia. Las proyecciones financieras de la IMF ABC están incluidas en un archivo Excel separado [IMF_ABC_Proyecciones.xls]. La solución del caso práctico se describe en el Ejercicio práctico, pero también está disponible en el modelo Excel adjunto [Ejercicio_Practico_Respuestas.xls]. Se incluye además un modelo Excel que las IMF pueden adaptar a sus propias instituciones después de completar el caso práctico [Modelo_Adaptable_con_DataComparable_Abril2009.xls]. El caso práctico toma lugar en noviembre de 2008, por lo tanto Ejercicio_Practico.xls contiene datos comparables a dicha fecha. El Modelo_Adaptable_con_DataComparable_Abril2009.xls contiene datos comparables actualizados al 23 de abril de 2009.

Los siguientes componentes se encuentran en el disco que acompaña a este conjunto de herramientas:

- Ejercicio_Practico.xls: (se usa para valuar la IMF ABC), con datos comparables y de mercado al 28 de noviembre de 2008
- IMF_ABC_Proyecciones.xls: las proyecciones de los estados financieros de la IMF ABC, necesarios para completar el Ejercicio práctico
- Ejercicio_Practico_Respuestas.xls
- Modelo_Adaptable_con_DataComparable_Abril2009.xls: se usa para valuar la IMF del usuario, con datos comparables y de mercado al 23 de abril de 2009

Cada modelo de valuación se divide en cuatro partes, con fichas que se identifican de acuerdo a los siguientes colores:

Ficha 1.0	Valuación N° 1: Compañías comparables que cotizan en la bolsa
Ficha 1.1	Comparables: IMF que cotizan en la bolsa
Ficha 1.2	Comparables: Bancos latinoamericanos de baja capitalización
Ficha 2.0	Valuación N° 2: Múltiplos de adquisiciones comparables
Ficha 3.0	Valuación N° 3: Supuestos clave del modelo de descuento de dividendos (DDM)
Ficha 3.1	Proyecciones financieras reales
Ficha 3.2	Proyecciones financieras del DDM
Ficha 3.3	Análisis de sensibilidad y resultados de valuación del DDM
Ficha 4	Cuadro de valuación final: Rangos de las tres metodologías

El Ejercicio práctico contiene seis pasos que corresponden a las siguientes partes y fichas del modelo:

- Paso 1: Elija un grupo de pares comparable entre las fichas 1.1 a 1.2.
- Paso 2: Añada todas las adquisiciones adicionales comparables (si existe información disponible).
- Paso 3: Ingrese los supuestos claves en el modelo DDM
- Paso 4: Proyecte los estados de resultados y balances generales
- Paso 5: Revise los resultados del DDM y realice un análisis de sensibilidad.
- Paso 6: Revise el cuadro de valuación final y elija un rango razonable.

Después de la descripción de cada paso, una caja de texto indicará cómo se aplica dicho paso para valorar la IMF ABC. Para maximizar la comprensión del análisis de valuación, sugerimos que el usuario coloque los números en el modelo de acuerdo a las indicaciones dadas. Se presentará una imagen del aspecto que tendrá el modelo después de cada paso para que el usuario pueda verificar que ha colocado correctamente la información. Además, la información puede verificarse en la Clave de respuestas del ejercicio práctico (Practical Exercise Answer Key). Asimismo, en cada paso se incluyen sugerencias para el uso del modelo que se puede adaptar a la institución del usuario.

1. Caso práctico: IMF ABC (28 de noviembre de 2008)

El panorama económico, regulatorio y competitivo del Perú: Implicaciones para la IMF ABC

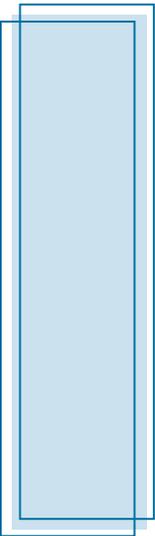
La IMF ABC es una institución microfinanciera ficticia del Perú. Originalmente fue una ONG, y se transformó en una institución financiera regulada en 2004. Es una de los diez instituciones más importantes en Perú y desde 2004 ha registrado un fuerte crecimiento de más del 30 por ciento por año. Este crecimiento se atribuye no sólo a la extensa experiencia del equipo administrativo de la IMF ABC y los importantes resultados de las operaciones, sino también al alto crecimiento económico y baja inflación del Perú en comparación con otros países de Latinoamérica.

Durante los últimos años, el marco regulatorio favorable del Perú ha fomentado el ingreso al mercado financiero de diversos actores, entre ellos varios bancos comerciales. Como resultado, ha aumentado la competencia y se han empezado a reducir las tasas de interés. Cierta grado de consolidación también ha ocurrido a medida que las IMF intentan captar mayor participación en el mercado en forma más agresiva. Sin embargo, a pesar de este desarrollo, Perú sigue siendo un país con relativamente pocos bancos.

Otro factor que se prevé tendrá un impacto adverso sobre el desempeño de la IMF ABC es el inicio de una crisis financiera internacional y una desaceleración económica general. Los inversores ya han comenzado a retirar dinero de los mercados emergentes, y el capital se está volviendo cada vez más escaso, aún para las economías estables en crecimiento como la del Perú.

Valuación de la IMF ABC: los tres Métodos

En la actualidad, la IMF ABC está buscando un inversor ya que uno de sus accionistas fundadores planea reducir su participación. La gerencia de ABC quiere estar preparada para las reunio-



nes con inversores comerciales interesados, y por lo tanto quiere poder estimar un rango aproximado de valuación para la IMF. Después de leer el Conjunto de herramientas para valuaciones publicado por WWB, la directora financiera de ABC, Fernanda García, entiende la teoría de los tres métodos para valorar una IMF y algunos de los otros factores, tales como las fuerzas de mercado, que pueden afectar la valuación de ABC. Está lista para usar el modelo Excel para valorar la IMF ABC.

Análisis de Instituciones Comparables

Fernanda sabe que, para valorar la IMF, es importante seleccionar un grupo de instituciones comparables apropiado para el análisis de compañías comparables que cotizan en la bolsa. Elige primero todas las IMF que cotizan en la bolsa, en forma global, ya que no hay muchas, y su razonamiento es que ellas son las mejores compañías comparables dado que sus operaciones, base de clientes y tamaños son similares. Incluirá además en el grupo de instituciones comparables de ABC a las dos instituciones financieras que cotizan en la bolsa: Credicorp e Intergroup Financial Services. Estas compañías están cotizando a múltiplos levemente superiores que el resto de las instituciones financieras de Latinoamérica, y Fernanda cree que esto refleja el fuerte crecimiento económico y la inflación relativamente baja del Perú. Considera que esta selección es más apropiada que tomar un promedio de todas las instituciones financieras de Latinoamérica.

Luego aplica el promedio de estos múltiplos P/E y P/B a las ganancias previstas de ABC para 2008 y 2009 y el valor contable previsto para 2008, para obtener un rango de valuación.

Obtiene estos valores de las proyecciones financieras reales de ABC, que se proveen con el conjunto de herramientas. Estos valores no están tomados del modelo DDM, porque dicho modelo constituye otra metodología de valuación que crea un nivel artificial de deuda y patrimonio neto, alterando el balance general además del estado de resultados.

Adquisiciones Comparables

Otro método que conoce Fernanda gracias al Conjunto de herramientas de WWB es el de las adquisiciones comparables. Quiere agregar más transacciones para elaborar la base de datos de transacciones de la IMF provista por WWB. Decide que la próxima conferencia internacional de microfinanzas en Paraguay ofrecerá una buena oportunidad para obtener parte de esta información. Del Conjunto de herramientas de valuación de WWB, recuerda que los dos ítems de información que se necesitan para calcular las relaciones precio/valor contable y precio/ganancias son: 1.) el porcentaje adquirido y 2.) el precio pagado. Luego simplemente tendrá que buscar el valor contable y las ganancias de los últimos doce meses de esa IMF en el momento de su adquisición para obtener un múltiplo que podrá aplicar al valor contable actual y las ganancias de los últimos doce meses de ABC.

Durante la conferencia, Fernanda recibe una invitación para salir a tomar un trago y cenar con los representantes de las IMF presentes, y escucha dos ítems de información. El primero se refiere a una transacción realizada en mayo de 2007 cuando Legatum adquirió una participación mayori-

taria del 51 por ciento en SHARE por \$25 millones. Curiosa por saber cuáles eran las relaciones precio/valor contable y precio/ganancias implícitas en esta transacción, regresa a la oficina y se conecta con el sitio Web mixmarket.org, descarga los estados financieros de SHARE y revisa sus ganancias históricas e información sobre el valor contable. Como SHARE es una IMF que está en la India, el ejercicio contable finaliza en marzo y los resultados financieros del final del ejercicio se reportan en marzo de cada año. Después de realizar un cálculo rápido tomando el valor contable (\$8.542.310) y las ganancias (\$1.437.686) de marzo de 2007, descubre que los valores P/B y P/E de la transacción fueron bastante altos: 5,7x y 34,1x [consulte la Sección 2.1.5 para obtener los detalles de estos cálculos] en comparación con el rango de 1 a 2x para P/B y de 4 a 8x para P/E en que se ha ubicado la gran mayoría de las transacciones microfinancieras en años anteriores. Fernanda supone que es posible que además de tener relación con el desempeño de SHARE, esta prima puede relacionarse además con las condiciones del mercado en aquel momento. En 2007 existieron dos factores que pudieron contribuir a las valuaciones altas: 1.) una fuerte liquidez internacional y confianza de los inversores y 2.) mayor interés de los inversores en las microfinanzas como resultado de varias transacciones de mercados de capitales, como la oferta pública inicial (IPO) de \$467 millones de Compartimos y el hecho de que Mohammad Yunus haya ganado el Premio Nóbel de la Paz en 2006.

La segunda transacción que Fernanda oye mencionar es la adquisición por parte de Equity Bank Limited of Kenya del 100 por ciento de Uganda Microfinance Limited en agosto de 2008 por \$26,9 millones. El valor contable de Uganda Microfinance Limited al año 2007 era de \$7.869.884 y sus ganancias eran de \$1.869.919. Los valores implícitos de P/B y P/E para esta transacción fueron de 3,4x y 14,4x respectivamente, valores considerablemente inferiores a los de la transacción de 2007, pero todavía superiores a las transacciones de años anteriores. Fernanda deduce que, para el momento en que se produjo esta transacción a mediados de 2008, los efectos de la crisis crediticia internacional estaban empezando a reducir las valuaciones. Teniendo en cuenta la forma en que estaban desarrollándose los mercados, Fernanda prevé que la situación empeorará a lo largo del próximo año o dos años, y por lo tanto cree que las valuaciones de la industria de la microfinanzas seguirán descendiendo hacia el rango de 1 a 2x P/B o posiblemente inferior a 1x si la situación se torna muy extrema.

Modelo de Descuento de Dividendos (DDM)

Cuando termina la conferencia, Fernanda empieza a valorar a ABC con el método DDM. Proyecta los estados financieros de ABC y elige proyectar seis años hacia el futuro, porque siente que puede hacer proyecciones razonables para ese período de tiempo. Las proyecciones financieras están incluidas en la hoja Excel titulada IMF_ABC_Proyecciones.xls. Para realizar sus proyecciones y determinar cuál será la tasa a la cual descontará el valor terminal, Fernanda toma en cuenta la probabilidad de que el crecimiento de ABC se irá reduciendo a lo largo de los próximos años dado el aumento en la competencia y la probable desaceleración económica. Por lo tanto, decide descontar el múltiplo de ganancias de ABC por un 20% para calcular el valor terminal por múltiplos. También encuentra razones que implican que es probable que los costos de financiamiento aumenten a lo largo de los próximos dos años (o al menos hasta que se recupere la liquidez global

y la confianza de los inversores). También supone activos ponderados por riesgo del 100% para cada año proyectado, ya que ABC tiene poco dinero en efectivo y quiere ser lo más conservadora posible.

Para calcular el capital mínimo, usa el índice de capitalización del 8% del Perú. Para el coeficiente de descuento, usa el coeficiente de 10 años más reciente de la Tesorería de EE.UU., que es del 2,96% al 28 de noviembre del 2009, un valor beta de 1 y una prima de riesgo de mercado del 7%, tal como lo usa el mercado. El riesgo país del Perú aquel día era del 5,2%, que lleva a un coeficiente de descuento total del 15,2%. [Consulte la sección 4 del esquema general para leer un análisis del cálculo del coeficiente de descuento.]

Determinación de un Rango de Valuación Apropiado

Cuando Fernanda termina los dos ejercicios de valuación (cuyos detalles se presentan más abajo), obtiene un rango de valuación para la IMF ABC que refleja el valor total de la IMF. Entiende que no conversará sobre este rango con los inversores, porque hacerlo podría poner un techo al valor potencial de ABC. Este rango es para el conocimiento de Fernanda y ayuda en las negociaciones con los inversores. Al final de estos ejercicios se presenta un análisis de un rango apropiado para ABC usando el modelo de valuación Excel.

2. Instrucciones Paso a Paso para Realizar el Ejercicio Práctico Basado en el Caso Anterior

El usuario deberá usar los siguientes archivos de Excel:

- Ejercicio_Practico.xls
- IMF_ABC_Proyecciones.xls

Primera Valuación: compañías comparables que cotizan en la bolsa

Paso 1: Elija un grupo de instituciones comparables (Fichas 1 - 1.2)

En este paso, el usuario examinará primero la lista de instituciones financieras de mercados emergentes que cotizan en la bolsa en las Fichas 1.1 y 1.2 del archivo de Excel Ejercicio_Practico.xls para elegir un grupo de instituciones comparables para la IMF ABC.

- La Ficha 1.1 contiene una lista de IMF que cotizan en la bolsa.
- La ficha 1.2 contiene instituciones financieras de Latinoamérica desglosadas por país.

Cuando use el modelo adaptable:
se incorporan dos fichas adicionales: las instituciones financieras europeas de baja capitalización (Ficha 1.3) y las instituciones financieras asiáticas de baja capitalización (Ficha 1.4).

Todas estas instituciones son de baja capitalización (tiene bases de capital pequeñas), o sea que sus valores de mercado son inferiores a \$10 millones, ya que los valores contables de las IMF a menudo son mucho menores que los de instituciones financieras de mercados emergentes que cotizan en la bolsa.

Para elegir una compañía comparable que cotiza en la bolsa, tenga en cuenta los siguientes factores:

Tamaño/Actividad/Parámetros Similares. Cuando se usa el método de compañías comparables que cotizan en la bolsa para valorar instituciones financieras, idealmente, el grupo de instituciones comparables que se elige debe tener el mayor parecido posible con la entidad que se está valuando en términos de tamaño, actividad, rentabilidad y estructura capital. Sin embargo, como existen pocas IMF que cotizan en la bolsa entre las cuales elegir, la IMF ABC no puede ser tan selectiva, y por lo tanto puede considerar incluirlas a todas en su grupo de instituciones comparables.

Consideración regional. También pueden servir como instituciones comparables razonables las instituciones financieras del mismo país o la misma región. Sin embargo, si se considera que una institución de otra región es apropiada para la comparación (por ejemplo, debido a que tiene un tamaño y una rentabilidad similares), se puede incluir.

El usuario debe elegir el número de instituciones comparables que resulte apropiado y luego copiar y pegar esta información en la zona resaltada en azul de la Ficha 1. (Al copiar y pegar los datos, es posible que los casilleros de la Ficha 1 dejen de estar resaltados en azul.) Luego, en la parte superior de la Ficha 1, el usuario coloca datos del año en curso (2008) y el valor contable e ingresos netos previstos en adelante, junto a los ingresos netos previstos para el año siguiente (2009), y aparecerá automáticamente el rango implícito de valuación en la zona violeta. También debe ingresarse el valor contable más reciente y las ganancias de los últimos doce meses de la IMF ABC, ya que estas cifras se usarán en el Paso 2: Adquisiciones comparables. Si no se conoce el valor contable y las ganancias para la fecha exacta, el usuario debe colocar los parámetros del año anterior (en el caso de la IMF ABC, sería 2007). Es posible que el usuario deba presionar la tecla F9 para actualizar correctamente la planilla Excel. Toda la información necesaria de la IMF ABC se encuentra en el archivo de Excel IMF_ABC_Proyecciones.xls.

IMF ABC – Primera Valuación, Primer Paso

La administración de la IMF ABC decidió seleccionar todas las IMF que cotizan en la bolsa (incluidas en la Ficha 1.1) como instituciones comparables, dado que otras IMF son las instituciones más similares en tamaño y actividad a la IMF ABC.

- En la Ficha 1, copie y pegue la información de todas las IMF que aparecen en la Ficha 1.1.

Además, la IMF ABC eligió agregar a su grupo de instituciones comparables a las dos instituciones financieras del Perú que cotizan en la bolsa: Credicorp e Intergroup Financial Services.

- En la Ficha 1, agregue de la misma manera a Credicorp e Intergroup al grupo de instituciones comparables (que aparece en la Ficha 1.2).

Para computar los rangos de valuación, introduzca los siguientes parámetros, que se encuentran en el archivo de Excel IMF_ABC_Proyecciones.xls.

- En la parte superior de la Ficha 1, introduzca el valor de \$3.548 como ingresos netos de ABC previstos para 2008, y \$3.998 como ingresos previstos para 2009; y \$10.010 como su valor contable previsto para 2008. Se actualizará el rango de valuación en el sector violeta.

Después de completar todos los pasos descritos, la Ficha 1 tendrá el siguiente aspecto:

Conjunto de herramientas de valuación

1,0 Compañías comparables seleccionadas que cotizan en la bolsa
Con fecha 28 de noviembre de 2008

IMF ABC	Datos Anticipados y Reales
2008E	Ingresos netos \$3.548
2009E	Ingresos netos \$3.988
2008E	Valor contable \$10.010

Ingrese los parámetros esperados de las proyecciones financieras reales

Grupo de pares comparables	País	Valor de mercado	Precio/Ganancias (P/E)		Precio/Valor contable 2008E	Últimos 12 meses ROAE
			2008E	2009E		
Compañías públicas de microfinanzas comparables			P/E			
Banco Compartamos	México	\$646	8,2x	7,3x	3,2x	42,5%
Financiera Independencia	México	\$381	8,8x	8,0x	2,6x	39,2%
Bank Rakyat	Indonesia					
Equity Bank	Kenia					
BRAC	Bangladesh					
Bancos						
Credicorp	Perú	\$3.486	7,7x	6,6x	1,9x	25,8%
Intergroup Financial Services	Perú	\$936	8,4x	6,7x	2,1x	19,2%

	Precio/Ganancias (P/E)		Precio/Valor contable 2008E
	2008E	2009E	
Rango bajo	6,2x	5,4x	1,8x
Promedio	8,3x	7,2x	2,5x
Rango alto	10,3x	8,9x	3,1x
Datos de IMF ABC	\$3.548	\$3.988	\$10.010
Valuación implícita (rango bajo)	\$22.020	\$21.386	\$18.468
Valuación implícita	\$29.360	\$28.514	\$24.625
Valuación implícita (rango alto)	\$36.700	\$35.643	\$30.781

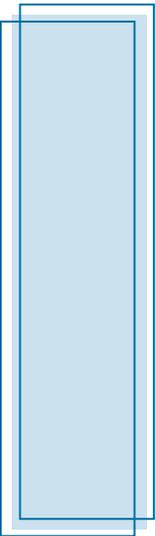
Cuando use el modelo adaptable:

Es importante tener en cuenta que estos valores comparables son al 28 de noviembre de 2008. Para los fines del caso práctico, estos múltiplos son apropiados, ya que se está realizando la valuación en esta fecha. El Modelo adaptable, el cual es para que el usuario valúe su propia IMF, tiene valores comparables actualizados al 23 de abril de 2009. Técnicamente, al realizar una valuación, los múltiplos comparables que se usen deben ser de esa fecha exacta, ya que cambian a diario con las fluctuaciones de los precios de las acciones. Los múltiplos también cambian trimestralmente a medida que se publican nuevos valores contables y los analistas de investigación de patrimonio neto revisan las estimaciones de ganancias. Si se usa este conjunto de herramientas para valuar una IMF a mediados de 2009, los múltiplos que aparecen en el Modelo Adaptable seguirán siendo aproximadamente apropiados. De lo contrario, es importante actualizar los precios. Si el usuario tiene acceso a múltiplos comparables actualizados, se recomienda que los use. Las terminales Bloomberg proporcionan estimaciones de ganancias al fin del ejercicio por acción, por lo tanto el múltiplo P/E que debe usarse en un día dado es el precio de cierre de las acciones del banco de ese día dividido por la estimación a futuro de las ganancias del fin del ejercicio por acción. Para el múltiplo P/B, se puede usar la cifra del precio de la acción al cierre de ese día, dividido por el valor contable por acción del año anterior. Si el usuario tiene acceso a una terminal Bloomberg o puede obtener estos múltiplos actualizados de un banco de inversiones, puede simplemente colocarlos en la zona de color celeste de la Ficha 1.0.

Segunda Valuación: Adquisiciones comparables

Paso 2: Revise y agregue los datos adicionales disponibles para adquisiciones comparables (Ficha 2)

La Ficha 2 del modelo contiene una muestra de adquisiciones de IMF y ofertas de patrimonio neto que se han puesto a disposición del público. En algunos casos, se conocen los múltiplos y pueden colocarse directamente (estos múltiplos aparecen en azul). En otros casos, deben calcularse los múltiplos a partir del valor del patrimonio neto implícito y el valor contable y las ganancias del ejercicio anterior o de los últimos dos meses (estos múltiplos aparecen en negro). Basándose en la información de la muestra, se calculan las medianas de P/B y P/E al final de las planillas, y estos múltiplos se aplican al valor contable e ingresos netos para 2008 (introducidos en el paso anterior) de la IMF ABC, para obtener el rango de valuación que aparece en el casillero violeta. (Si el usuario conoce los valores exactos del valor contable y las ganancias de los últimos doce meses a la fecha en que se está haciendo la valuación, debe usar estos parámetros. En este caso, dado que la valuación se está realizando el 28 de noviembre, la aproximación es mayor si se usan las estimaciones del fin del ejercicio 2008 en lugar de los valores del fin del ejercicio 2007.)



Además, el usuario debe agregar cualquier transacción adicional de microfinanzas, en particular aquellas que se producen en el mismo país o la misma región, además de todas las IMF de tamaño similar. Sin embargo, es preferible dar cuenta de un rango más amplio de transacciones que sólo dar cuenta de unas pocas IMF de tamaño y geografía similares. Esto se debe al hecho de que las fuerzas de mercado a menudo constituyen factores de gran influencia en la determinación del precio pagado por una institución.

Si no se conocen otras adquisiciones comparables, no habrá datos para colocar en este paso, ya que el modelo ha calculado en forma automática el valor de la IMF ABC mediante la aplicación del valor contable e ingresos netos del año anterior, ya colocados en la Ficha 1 a la mediana de los múltiplos P/B y P/E de las transacciones contenidas en la muestra.

Cuando use el modelo adaptable:

Si los usuarios poseen información sobre otras transacciones de microfinanzas y desean actualizar la muestra incluida para los fines de sus propias valuaciones, pueden agregar esta información al sector resaltado en azul de la Ficha 2 en el Modelo adaptable. Los valores implícitos de P/B y P/E se calcularán automáticamente (Columnas I y J) cuando el usuario introduzca la siguiente información:

Precio pagado (Columna F)

Porcentaje adquirido (Columna G)

Ingresos netos del período anterior - localizados en la Columna L del área de cálculos resaltada en gris a la derecha de la tabla. (Si la transacción se produjo en agosto de 2007, los ingresos netos del "período anterior" serían los ingresos netos de 2006).

Valor contable del período anterior - aparecen en la Columna N del área de cálculos resaltada en gris a la derecha de la tabla.

Cuando se haya colocado la información mencionada arriba, el modelo se actualizará automáticamente y calculará el nuevo rango de valuación.

MFI ABC – Segunda Valuación, Segundo Paso

La primera transacción sobre la cual Fernanda escuchó hablar se produjo en mayo de 2007, cuando Legatum adquirió una participación mayoritaria del 51% en SHARE por \$25 millones. Su valor contable del final del ejercicio anterior fue de \$8.542.310 y sus ganancias de \$1.120.441.

En la segunda transacción, Equity Bank of Kenya adquirió el 100% de Uganda Microfinance Limited en agosto de 2008 por \$26,9 millones. El valor contable a 2007 para Uganda Microfinance Limited fue de \$7.869.884 y sus ganancias fueron de \$1.869.919.

Coloque la siguiente información al área resaltada en celeste de la Ficha 2:

- Las fechas en la Columna B,
- El inversor en la Columna C,
- El nombre de la IMF adquirida en la Columna D,
- El país de la IMF en la Columna E,
- El precio pagado por la transacción en la Columna F,
- El % adquirido en la Columna G,
- Los ingresos netos de los últimos doce meses, y si no están disponibles, los del final del ejercicio anterior, en la Columna L,
- El valor contable más reciente, o si no está disponible, el valor del final del ejercicio anterior, en la Columna M.

Los valores implícitos de patrimonio neto, P/B y P/E de estas transacciones, así como la mediana de todas las transacciones, se actualizarán automáticamente. Luego, la mediana de este múltiplo se aplica automáticamente a las ganancias y el valor contable de la IMF ABC de 2008, para determinar el rango de valuación.

Después de agregar estas dos transacciones, el Paso 2 de la Ficha 2 tendrá el siguiente aspecto:

Conjunto de herramientas de valuación
2.0 Adquisiciones comparables

Fecha de la transacción	Inversor	IMF	País	Precio pagado (US\$)	% adquirido	Valor de patrimonio neto implícito	Precio/Valor contable	Precio/Ganancias (P/E) de los últimos 12 meses
Abr-03		Equity Bank Ltd	Kenia	\$1.589.404	16,0%	\$9.933.775	1,6x	10,3x
Ago-03		Solidario	Ecuador		19,8%		0,9x	4,7x
Jul-04		Mibanco	Perú		4,6%		1,1x	4,7x
Jul-04		Mibanco	Perú		0,4%		1,1x	4,7x
Sep-04		K-Rep	Kenia		15,3%		0,6x	5,4x
Oct-04		Solidario	Ecuador		2,6%		0,9x	4,3x
Oct-04		Mibanco	Perú		7,8%		1,4x	6,0x
Nov-04		Finamerica	Colombia		90,1%		1,8x	42,8x
Dic-04		Mibanco	Perú		22,8%		1,4x	6,0x
Dic-04		Banco Sol	Bolivia		47,2%		1,0x	4,3x
Dic-04		Mibanco	Perú		5,0%		1,5x	6,5x
En-05		Socrema	Mozambique	\$620.000	19,0%	\$3.263.158	1,3x	13,8x
Ago-06		EDYPME Confianza	Perú	\$282.100	5,0%	\$5.642.000	1,1x	6,4x
Abr-07	IPO	Banco Compartamos	México	\$467.000.000	30,0%	\$1.556.666.667	12,4x	25,8x
May-07	Legatum	Share	India	\$25.000.000	51,0%	\$49.019.608	5,7x	43,8x
Ago-08	Equity Bank	Uganda MF Ltd	Uganda	\$26.900.000	100,0%	\$26.900.000	3,4x	14,4x
						ND	ND	ND
						ND	ND	ND
						ND	ND	ND
						ND	ND	ND

	Precio / Valor contable	Precio / Ganancias (P/E)
Rango bajo	1,0x	4,6x
Mediana	1,3x	6,2x
Rango alto	1,6x	7,7x
Datos de IMF ABC	\$10.010	\$3.548
Extremo inferior	\$9.872	\$16.468
Valuación	\$13.163	\$21.957
Extremo superior	\$16.454	\$27.446

Tercera Valuación: Análisis del Modelo de Descuento de Dividendos

Paso 3: Complete los Supuestos (Ficha 3.0)

Índice de capitalización: Con el fin de pronosticar y proyectar los dividendos correctos, se debe usar un índice de capitalización apropiado, colocandolo en la Ficha 3.0. Este suele ser el índice determinado por un regulador local.

IMF ABC: Tercera Valuación, Tercer Paso: Índice de capitalización

- Coloque un índice de capitalización del 8% en la Ficha 3.0, porque la IMF ABC está en Perú, cuyo Banco Central sigue las normas de Basilea II y requiere un índice de capitalización del 8%.

Descuento o prima de tasa de crecimiento a largo plazo: Para determinar un múltiplo apropiado para el cálculo del valor terminal, el usuario debe determinar si prevé que las ganancias crecerán al mismo ritmo a largo plazo en comparación con el crecimiento actual, o si crecerán a un ritmo mayor o menor. Si se prevé que una IMF crecerá a un ritmo más acelerado a largo plazo que su ritmo actual (por ejemplo, si la penetración del mercado es muy baja y la IMF prevé transformarse y captar una participación mayor en el mercado), se puede aplicar una prima al múltiplo actual P/E (por ejemplo, éste se puede multiplicar por 110%). Sin embargo, una estimación más conservadora para una IMF que prevé continuar con un fuerte crecimiento sería usar el mismo múltiplo P/E para el valor terminal (es decir, coloque 100%). Finalmente, si una IMF opera en un entorno competitivo o prevé que por algún motivo su crecimiento será más lento a largo

plazo, se debe aplicar un descuento a su múltiplo de ganancias actual. El monto del descuento depende de la medida en que se prevé que el crecimiento desacelerará. En un ambiente muy competitivo, como el de Bolivia, el múltiplo utilizado para el cálculo del valor terminal podría ser el 70% del múltiplo de ganancias actual. En un mercado como el de Perú, en que la competencia es cada vez mayor, pero que sigue teniendo baja penetración, el múltiplo utilizado para el cálculo del valor terminal podría ser el 80% del múltiplo de ganancias actual.

El descuento (o la prima) al múltiplo de ganancias actual debe colocarse a la Ficha 3.0.

IMF ABC: Tercera Valuación, Tercer Paso: Descuento de la Tasa de Crecimiento a Largo Plazo

Como Perú ha estado experimentando una competencia cada vez mayor, pero sigue teniendo pocos bancos, Fernanda estimó que las ganancias a largo plazo de ABC crecerían a un ritmo equivalente al 80% de su múltiplo actual.

- Introduzca 80% en la Ficha 3.0 para el descuento de tasa de crecimiento a largo plazo

Supuestos del Costo de Capital (Ficha 3.0)

Tasa libre de riesgo: es la tasa de 10 años de la Tesorería de EE.UU., que al 28 de noviembre de 2008 fue de 2,96%.

Cuando use el modelo adaptable:

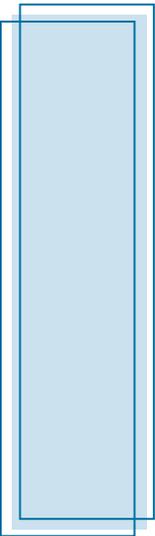
Para valuar la IMF propia de un usuario, este valor debe actualizarse el día de la valuación. La información está disponible en Internet en: <http://www.ustreas.gov/offices/domestic-finance/debt-management/interest-rate/yield.shtml>.

Beta: Si una IMF no cotiza en la bolsa, no tiene un valor beta. Por lo tanto, el modelo supone automáticamente un valor de beta de 1, de acuerdo al razonamiento expuesto en el método Sustituto de CAPM.

Cuando use el modelo adaptable:

Un gerente de una IMF tiene la opción de usar, para sus propios fines, el valor beta de una canasta comparable de compañías, y de aplicar este valor beta en el Modelo adaptable, si resultara apropiado. Es posible que los inversores prevean que el patrimonio neto de una IMF sea más volátil que el valor promedio del mercado, y es probable que usen un valor de beta mayor que 1.

Prima de riesgo de mercado: No existe un único número acordado para la prima de riesgo de mercado, que represente el retorno medio adicional que se esperaría por invertir en la bolsa de valores en lugar de invertir en valores más seguros del gobierno. Se suele usar una prima del 7 por ciento.



Selección de país (riesgo país): Este supuesto agrega una prima adicional por el riesgo de países de mercados emergentes. Estas primas representan el diferencial entre valores de gobiernos de mercados emergentes y valores de la Tesorería de EE.UU. El menú desplegable contiene las primas de riesgo país que se encuentran en el Índice de Bonos de Mercados Emergentes, el cual hace un seguimiento de los retornos totales para instrumentos de deuda denominadas en moneda extranjera que cotizan en la bolsa en mercados emergentes.

Cuando use el modelo adaptable:

Para los fines de valuación propia de una IMF, esta prima también debe actualizarse al día (o cerca del día) de la valuación. Si no dispone del Índice Bond de Mercados Emergentes, el usuario también puede calcular la prima por riesgo país como la diferencia entre el retorno sobre los valores a largo plazo del gobierno del país y la tasa a largo plazo de la Tesorería de EE.UU. (o el sustituto que se use para la tasa libre de riesgo). El retorno de los valores a largo plazo del gobierno generalmente pueden obtenerse del sitio Web del Banco Central del país en cuestión. Si un país no tiene deuda que cotice en la bolsa y no aparece en el menú desplegable de la Ficha 3.0, generalmente puede sustituirse el riesgo país de un país vecino cercano (siempre y cuando el perfil de riesgo político y económico del país seleccionado sea similar el del país de la IMF).

También debe tenerse en cuenta que la prima por riesgo país únicamente debe agregarse si el inversor tiene la opción de invertir fuera de dicho país. Para los inversores locales que no pueden hacerlo, generalmente no se incluye la prima por riesgo país como parte del CAPM, y debe colocarse un valor de cero.

IMF ABC: Tercera Valuación, Tercer Paso: Introducción de Supuestos CAPM

- Al 28 de noviembre, la tasa de la Tesorería de EE.UU. a 10 años era del 2,9%
- Para ABC se usa un valor beta de 1
- La prima del patrimonio neto es del 7%
- La IMF ABC está en Perú; seleccione “Perú” del menú desplegable. La prima por riesgo país será del 5,2%

Estos supuestos producen un costo de capital del 15,2%.

Cuando se complete el Paso 3, la Ficha 3 tendrá el siguiente aspecto:

Conjunto de herramientas de valuación

3.0 DDM - Supuestos clave

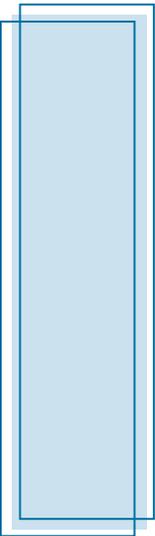
Supuestos clave	
Índice de capitalización objetivo	8,0%
Tasa de crecimiento a largo plazo (% del valor actual)	80,0%
r_f Tasa libre de riesgo (tasa del tesoro de EE.UU. a 10 años)	3,0%
β Beta	1,0
Prima del patrimonio neto	7,0%
País de la IMF	Perú
Prima de riesgo país:	5,2%
Costo del patrimonio neto [$r_f + (\beta)(\text{prima de riesgo del mercado}) + \text{riesgo país}$]	15,2%

Paso 4: Proyectar el Estado de Resultados y Balance General (Ficha 3.1)

Proyección de un estado de resultados y un balance general (Ficha 3.1). La mayoría de las IMF mantiene proyecciones financieras detalladas. La Ficha 3.1 proporciona una plantilla simplificada para que el usuario pueda insertar en forma manual sus proyecciones para los próximos cinco años en las filas resaltadas en azul. Las filas que no están resaltadas en azul se calculan en forma automática. Los cálculos de los márgenes también se actualizan automáticamente y pueden usarse como orientación para asegurarse que las proyecciones sean razonables. Las tasas de crecimiento histórico y proyectado se presentan a la derecha del estado de resultados, y también sirven para orientar al usuario.

Ingresar la ponderación de activos por riesgo y el costo de financiamiento. El usuario debe introducir en forma manual la ponderación de los activos ponderados por riesgo en el renglón 51 de la Ficha 3.1. Esto provee la cantidad de activos “ponderados por riesgo” para los cuales el índice de capitalización calculará el monto de patrimonio neto necesario. Habitualmente, las IMF no poseen valores u otros activos ponderados a menos del 100 por ciento, con la excepción del dinero en efectivo, que no deberá constituir más del 5 al 20 por ciento de los activos totales. Así, una ponderación conservadora y apropiada estaría en el rango del 80 al 100 por ciento, dependiendo de la cantidad de dinero en efectivo en los libros.

El costo del financiamiento debe colocarse en el renglón 52 de la Ficha 3.1.



Después de colocar los supuestos para las proyecciones financieras en la Ficha 3.1, las proyecciones del modelo DDM se calcularán automáticamente en la Ficha 3.2. También se calculan los dividendos potenciales; en esencia representan el patrimonio neto adicional después de reservar el capital adicional al mínimo regulatorio (“capital para amortiguar”) que potencialmente podría pagarse en forma de dividendos.

IMF ABC: Tercera valuación, cuarto paso: Proyecte los estados financieros (Ficha 3.1, véanse los resultados en la Ficha 3.2)

Las proyecciones de los estados financieros de la IMF ABC, junto a la información de ponderación que se empleará para el modelo DDM se encuentran en la planilla de cálculo Excel IMF_ABC_Proyecciones.xls del Conjunto de herramientas.

Todas las celdas resaltadas en azul deben introducirse a las celdas correspondientes de la Ficha 3.1 de Ejercicio_Practico.xls. La información de ponderación debe introducirse en el renglón 51 de la Ficha 3.1, y el costo de financiamiento en el renglón 52. Luego se calcularán automáticamente las proyecciones del DDM.

Para obtener una comprensión más profunda de las proyecciones de la IMF ABC, IMF_ABC_Proyecciones.xls le permite hacer clic en un casillero para observar la tasa a la cual aumentaron sus parámetros. Por ejemplo, puede ver en el renglón 32 que la tasa de crecimiento de la cartera de ABC se reduce del 30% al 25% entre 2008 y 2009, debido a que se preveían una mayor competencia y un menor crecimiento económico. Los costos de financiamiento en el renglón 52 también aumentan en forma gradual, en línea con las expectativas.

Cuando se hayan completado las proyecciones financieras, la Ficha 3.1 tendrá el siguiente aspecto:

Conjunto de herramientas de valuación

3.1 Proyecciones Financieras

	Real	Esperado	Esperado	Esperado	Esperado	Esperado	Esperado
ESTADO DE RESULTADOS	2007A	2008E	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E
Ingresos por intereses	\$12.250	\$15.925	\$19.338	\$24.172	\$30.215	\$36.658	\$44.434
Gastos por intereses	(\$1.386)	(\$1.594)	(\$2.111)	(\$2.639)	(\$3.299)	(\$4.289)	(\$5.361)
Margen financiero, bruto	\$10.864	\$14.331	\$17.226	\$21.533	\$26.916	\$32.369	\$39.072
<i>Margen financiero bruto</i>	88,7%	90,0%	89,1%	89,1%	89,1%	88,3%	87,9%
Provisión para préstamos incobrables	(\$700)	(\$910)	(\$1.138)	(\$1.422)	(\$1.777)	(\$2.222)	(\$2.777)
Margen financiero, neto	\$10.164	\$13.421	\$16.089	\$20.111	\$25.138	\$30.147	\$36.295
<i>Margen financiero, neto</i>	83,0%	84,3%	83,2%	83,2%	83,2%	82,2%	81,7%
Otros ingresos operativos	\$613	\$796	\$967	\$1.209	\$1.511	\$1.833	\$2.222
Gastos operativos	(\$7.000)	(\$9.100)	(\$11.375)	(\$14.219)	(\$17.773)	(\$22.217)	(\$27.771)
Impuestos	\$3.777	\$5.117	\$5.680	\$7.100	\$8.876	\$9.763	\$10.746
<i>Margen operativo neto antes de impuestos</i>	30,8%	32,1%	29,4%	29,4%	29,4%	26,6%	24,2%
Recuperaciones	—	—	—	—	—	—	—
Otros ingresos no operativos	\$613	\$796	\$967	\$1.209	\$1.511	\$1.833	\$2.222
Ingresos antes de impuestos	\$4.389	5.914	6.647	8.309	10.386	11.596	12.968
<i>Margen neto antes de impuestos</i>	35,8%	37,1%	34,4%	34,4%	34,4%	31,6%	29,2%
Impuestos	\$1.756	\$2.365	\$2.659	\$3.324	\$4.155	\$4.638	\$5.187
Ingresos netos	\$2.633	\$3.548	\$3.988	\$4.985	\$6.232	\$6.958	\$7.781
<i>Margen neto después de impuestos</i>	21,5%	22,3%	20,6%	20,6%	20,6%	19,0%	17,5%
ACTIVOS	2007A	2008E	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E
Cartera de préstamos, bruto	\$35.000	\$45.500	\$56.875	\$71.094	\$88.867	\$111.084	\$138.855
Reservas	(\$1.750)	(\$2.275)	(\$2.844)	(\$3.555)	(\$4.443)	(\$5.554)	(\$6.943)
Cartera de préstamos, neto	\$33.250	\$43.225	\$54.031	\$67.539	\$84.424	\$105.530	\$131.912
Otros activos	\$5.250	\$6.825	\$8.531	\$10.664	\$13.330	\$16.663	\$20.828
Total de activos	\$38.500	\$50.050	\$62.563	\$78.203	\$97.754	\$122.192	\$152.740
PASIVOS	2007A	2008E	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E
Depósitos	\$15.400	\$20.020	\$25.025	\$31.281	\$39.102	\$48.877	\$61.096
Deuda	\$11.550	\$15.015	\$18.769	\$23.461	\$29.326	\$36.658	\$45.822
Otros pasivos	\$3.850	\$5.005	\$6.256	\$7.820	\$9.775	\$12.219	\$15.274
Total de pasivos	\$30.800	\$40.040	\$50.050	\$62.563	\$78.203	\$97.754	\$122.192
PATRIMONIO NETO	2007A	2008E	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E
Patrimonio Neto Total	\$7.700	\$10.010	\$12.513	\$15.641	\$19.551	\$24.438	\$30.548
<i>Revisar</i>	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	—	—	—	—	—	—	—
Información adicional	2007A	2008E	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E
Ponderación	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de financiamiento	12,00%	12,00%	12,50%	12,50%	12,50%	13,00%	13,00%

Después de completar la Ficha 3.1 con la ponderación, los costos de financiamiento y los depósitos como porcentaje de activos totales, la Ficha 3.2 tendrá el siguiente aspecto:

Conjunto de herramientas de valuación

3.2 DDM - Proyecciones financieras

	Real	Esperado	Esperado	Esperado	Esperado	Esperado	Esperado
	2007A	2008E	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E
ESTADO DE RESULTADOS							
Ingresos por intereses	\$12.250	\$15.925	\$19.338	\$24.172	\$30.215	\$36.658	\$44.434
Costo de financiamiento esperado % de deuda	12,0%	12,0%	12,5%	12,5%	12,5%	13,0%	13,0%
Gastos por intereses	(\$1.386)	(\$1.954)	(\$2.956)	(\$3.695)	(\$4.619)	(\$6.005)	(\$7.506)
Margen financiero, bruto	\$10.864	\$13.971	\$16.381	\$20.477	\$25.596	\$30.653	\$36.928
Margen financiero bruto	88,7%	87,7%	84,7%	84,7%	84,7%	83,6%	83,1%
Provisión para préstamos incobrables	(\$700)	(\$910)	(\$1.138)	(\$1.422)	(\$1.777)	(\$2.222)	(\$2.777)
Margen financiero, neto	\$10.164	\$13.061	\$15.244	\$19.055	\$23.819	\$28.432	\$34.151
Margen financiero neto	83,0%	82,0%	78,8%	78,8%	78,8%	77,6%	76,9%
Otros ingresos operativos	\$613	\$796	\$967	\$1.209	\$1.511	\$1.833	\$2.222
Gastos operativos	(\$7.000)	(\$9.100)	(\$11.375)	(\$14.219)	(\$17.773)	(\$22.217)	(\$27.771)
Margen operativo neto antes de impuestos	\$3.777	\$4.757	\$4.836	\$6.045	\$7.556	\$8.048	\$8.602
Margen operativo neto antes de impuestos	30,8%	29,9%	25,0%	25,0%	25,0%	22,0%	19,4%
Recuperaciones	-	-	-	-	-	-	-
Otros ingresos no operativos	\$613	\$796	\$967	\$1.209	\$1.511	\$1.833	\$2.222
Ingresos antes de impuestos	\$4.389	5.553	5.803	7.253	9.067	9.880	10.823
Margen neto antes de impuestos	35,8%	34,9%	30,0%	30,0%	30,0%	27,0%	24,4%
Impuestos	\$1.756	\$2.221	\$2.321	\$2.901	\$3.627	\$3.952	\$4.329
Ingresos netos	\$2.633	\$3.332	\$3.482	\$4.352	\$5.440	\$5.928	\$6.494
Margen neto después de impuestos	21,5%	20,9%	18,0%	18,0%	18,0%	16,2%	14,6%
ACTIVO							
Cartera de préstamos, bruto	\$35.000	\$45.500	\$56.875	\$71.094	\$88.867	\$111.084	\$138.855
Reservas	(\$1.750)	(\$2.275)	(\$2.844)	(\$3.555)	(\$4.443)	(\$5.554)	(\$6.943)
Cartera de préstamos, neto	\$33.250	\$43.225	\$54.031	\$67.539	\$84.424	\$105.530	\$131.912
Otros activos	\$5.250	\$6.825	\$8.531	\$10.664	\$13.330	\$16.663	\$20.828
Total de activos	\$38.500	\$50.050	\$62.563	\$78.203	\$97.754	\$122.192	\$152.740
PASIVO							
Depósitos	\$15.400	\$20.020	\$25.025	\$31.281	\$39.102	\$48.877	\$61.096
Deuda	\$11.550	\$21.021	\$26.276	\$32.845	\$41.057	\$51.321	\$64.151
Otros pasivos	\$3.850	\$5.005	\$6.256	\$7.820	\$9.775	\$12.219	\$15.274
Total de pasivo	\$30.800	\$46.046	\$57.558	\$71.947	\$89.934	\$112.417	\$140.521
PATRIMONIO NETO							
Saldo inicial	\$7.700	\$7.700	\$4.004	\$5.005	\$6.256	\$7.820	\$9.775
Ingresos netos	\$3.332	\$3.332	\$3.482	\$4.352	\$5.440	\$5.928	\$6.494
Dividendos (adición de patrimonio neto)	\$7.028	\$7.028	\$2.481	\$3.101	\$3.876	\$3.973	\$4.050
Total de patrimonio neto de accionistas	\$7.700	\$4.004	\$5.005	\$6.256	\$7.820	\$9.775	\$12.219
Revisar	-	-	-	-	-	-	-
Ponderación	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Activo ponderado por riesgo	38.500	50.050	62.563	78.203	97.754	122.192	152.740
Capital mínimo	3.080	4.004	5.005	6.256	7.820	9.775	12.219

Paso 5: Revise el DDM y Realice un Análisis de Sensibilidad (Ficha 3.3)

Como el DDM está automatizado y vinculado a los supuestos esbozados en la Ficha 3.0 y a las proyecciones financieras del DDM en la Ficha 3.2, la valuación se calculará automáticamente en la Ficha 3.3. En esta ficha, los dividendos son descontados por el CAPM calculado en la Ficha 3.0 y también son sumados. Se calcula un valor terminal aplicando a las ganancias proyectadas del año pasado el múltiplo P/E calculado en la Ficha 1.0 y reducido por el factor de descuento del crecimiento a largo plazo calculado en la Ficha 3.0. Este valor es descontado por el factor de descuento del año anterior, y agregado a la suma de los dividendos para dar como resultado una valuación final.

Realización de un análisis de sensibilidad: Tal como se mencionó, el resultado de un DDM no puede ser más preciso que los datos que se introdujeron. La valuación usando el DDM es particularmente sensible a la tasa de descuento y el valor terminal elegidos.

Para realizar el análisis de sensibilidad, deben cumplirse tres pasos sencillos:

1. Se introduce en forma manual, en el Casillero B36, la tasa de descuento o costo de capital (que se calculó en forma automática en la Ficha 3.0);
2. Se introduce en forma manual, al Casillero E33, el múltiplo del valor terminal (calculado automáticamente en el Casillero E23).

IMF ABC, Tercera Valuación, Quinto Paso: Revise DDM y Realice un Análisis de Sensibilidad (Ficha 3.3)

- Ingrese la tasa de descuento del 15,2% en el Casillero B36 de la Ficha 3.3
- ingrese el múltiplo del valor terminal de 6,6x en el Casillero E23 de la Ficha 3.3. Este múltiplo se calculó con el valor P/E 2008E calculado en el Primer paso, y descontándolo en aproximadamente un 20% para dar cuenta del hecho de que la IMF ABC cree que sus ingresos netos crecerán a un ritmo menor a largo plazo.

Una vez introducidas todas las cifras, la Ficha 3.3 tendrá el siguiente aspecto:

Conjunto de herramientas de valuación

3.3 DDM - Proyecciones financieras

	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E	
Cálculo de flujos de dividendos:						
Ingresos netos	\$3.482	\$4.352	\$5.440	\$5.928	\$6.494	Vinculado a los estados financieros
Patrimonio neto de los accionistas	\$5.005	\$6.256	\$7.820	\$9.775	\$12.219	Vinculado a los estados financieros
Dividendos	\$2.481	\$3.101	\$3.876	\$3.973	\$4.050	Vinculado a los estados financieros
Tasa de descuento	15,2%	15,2%	15,2%	15,2%	15,2%	Vinculado a los supuestos
Factor de descuento	1,15	1,33	1,53	1,76	2,02	Se calcula automáticamente
Flujo de dividendos descontado	\$2.154	\$2.339	\$2.539	\$2.260	\$2.001	Se calcula automáticamente
Suma de flujos de efectivo descontados	\$11.292					
Valor terminal: enfoque del múltiplo final						
Ingresos netos proyectados para 2013	\$6.494					
Múltiplo de ingresos netos seleccionado	6,6x Vinculado a los supuestos					
Factor de descuento	2,02					
Valor terminal implícito	\$21.235 Se calcula automáticamente					

Valuación utilizando un múltiplo final \$32.526 Se calcula automáticamente

Análisis de sensibilidad (múltiplo final)

	Múltiplo final terminal				
	4,6x	5,6x	6,6x	7,6x	8,6x
13,2%	\$27.952	\$31.446	\$34.939	\$38.433	\$41.927
14,2%	26.953	30.296	33.639	36.982	40.326
15,2%	26.000	29.201	32.402	35.602	38.803
16,2%	25.093	28.158	31.224	34.289	37.354
17,2%	24.228	27.165	30.102	33.038	35.975

Ingresar manualmente las celdas E33 y B36

Paso 6: Revise el Cuadro de Valuación Final y Elija un Rango de Valuación Razonable (Ficha 4)

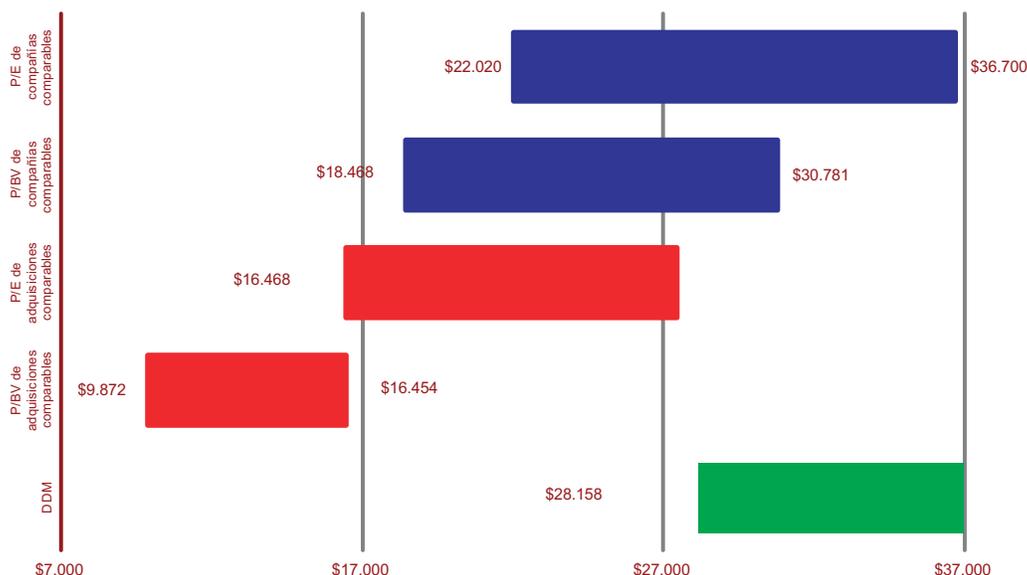
El cuadro que aparece en la Ficha 4 hace un agregado de los cinco rangos de valuación calculados para la IMF ABC en cada metodología: (i) las compañías comparables que cotizan en la bolsa usando P/B, (ii) las compañías comparables que cotizan en la bolsa usando P/E, (iii) las adquisiciones comparables usando P/B, (iv) las adquisiciones comparables usando P/E y (v) el DDM.

Este resumen es útil para definir un rango que refleje la mejor aproximación al valor de la IMF. El rango final es afectado por factores cualitativos, fuerzas de mercado y la macroeconomía (tal como se analizó en la sección 3 de este documento), pero suele tomar un valor aproximadamente equivalente al promedio de cada una de las diferentes metodologías.

Quando use el modelo adaptable:

Al usar el Modelo adaptable, el usuario tendrá que ajustar los rangos haciendo clic con el botón derecho en el eje x y seleccionando "Eje de formato." En la ficha de escala, el usuario debe introducir los valores mínimo y máximo del rango, que se encuentran en la última ficha que se llama Resumen de la valuación.

La Ficha 4 tendrá el siguiente aspecto:



Como se ve en la imagen, el rango de la valuación de la IMF ABC varía entre un mínimo de \$9,9 millones a un máximo de \$37 millones. El rango para las adquisiciones comparables (en color rojo) es mucho menor en comparación con otras metodologías, porque las transacciones con IMF han tenido precios históricos de un P/B de 1x o un valor cercano. El rango de valuación de las compañías comparables también es inferior al DDM, dado que se ha producido un efecto adverso sobre el desempeño de las instituciones financieras (y de sus múltiplos) debido a la crisis financiera de 2008. El rango de valuación DDM es el más alto porque esta metodología capta el desempeño operativo de ABC y no asigna tanta importancia a las fuerzas de mercado como lo hacen los otros dos métodos de la valuación. Por ejemplo, el DDM toma en cuenta de la expectativa de que el mercado peruano será cada vez más competitivo a lo largo de varios años (reflejado

por proyecciones decrecientes de tasa de crecimiento), pero no capta las expectativas de inversores, la demanda ni la liquidez en las condiciones de mercado del momento.

Un rango medio, donde la mayoría de las metodologías se superponen, está entre los \$20 y los \$29 millones. Dada la magnitud de la crisis financiera de 2008 y la expectativa de que se prolongará hasta bien entrado 2009, el rango más razonable estaría del lado más bajo, entre los \$20 y los \$25 millones, de acuerdo a las condiciones de mercado actuales. Aunque los inversores han pagado más por las IMF en los últimos años debido a la liquidez internacional y a una mayor demanda de microfinanzas (y una mejor comprensión de las mismas), es poco probable que aumenten los múltiplos en un futuro cercano, debido a las condiciones actuales del mercado y la escasez de crédito.

Le recordamos que estos rangos no deben comentarse muy abiertamente con los inversores, ya que dichas conversaciones podrían dar origen a un techo en el precio que estarían dispuestos a pagar. Sin embargo, se puede conversar sobre los supuestos que dan origen a las valuaciones, y a medida que se intensifican las negociaciones, ambas partes pueden divulgar mayores detalles.

Bibliografía

Calomiris, Charles W., and Nissim, Doron. "Activity-based valuation of bank holding companies." Working Paper 12918. National Bureau of Economic Research. February 2007.

CGAP. "MFI Capital Structure Decision Making: A Call for Greater Awareness." August 2007.

Fehr, David, and Hishigsuren, Gaamaa. "Raising Capital for Microfinance: Sources of Funding and Opportunities for Equity Financing." *Journal of Developmental Entrepreneurship*. Vol. 11. Iss. 2. June 2006.

Fischer, John. "The Nuts and Bolts: Measuring, Managing and Pricing Risk – Valuation in Microfinance." *Acción Investments in Microfinance*. Presented at the Acción/Credit Suisse Conference. New York. March 19, 2007.

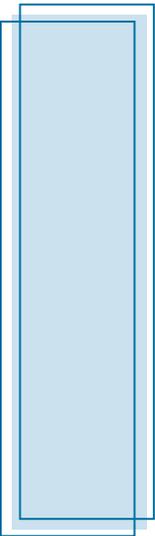
James, Mimi, and Koller, Timothy M. "Valuation in emerging markets." *The McKinsey Quarterly*, No. 4. December 2000.

Koller, Timothy; Goedhart, Marc, and Wessels, David. "Valuation: Measuring and Managing the Value of the Company." 4th Edition. New York: John Wiley & Sons. 2000.

Krauss, Nicolas, and Walter, Ingo. "Can Microfinance Reduce Portfolio Volatility?" *New York University*. February 2008.

Lorca, Alejandro. "Valuation of MFIs." BBVA. Presented at the Women's World Banking/Morgan Stanley Conference. New York. February 21, 2008.

McKinsey. "Bank Valuation and M&A." June 2005.



Meehan, Jennifer. *"Tapping the Financial Markets for Microfinance."* Grameen Foundation USA Working Paper Series. October 2004.

Murphy, Shawn. *"Microfinance Equity Valuations."* Morgan Stanley. Presented at the Women's World Banking/Morgan Stanley Conference. New York. February 21, 2008.

O'Brien, Barclay. *"Valuing Microfinance Institutions."* Savings And Development. No. 3. 2006.

O'Donohue, Nicholas P.; Frederic Razeira de Mariz, Elizabeth Littlefield, Xavier Reille, Christoph Kneiding. *"Shedding Light on Microfinance Equity Valuation: Past and Present."* CGAP Occasional Paper, No 14, February 2009.

Reddy, Rekha. *"Microfinance Cracking the Capital Markets II."* Acción Insight. No. 22. May 2007.

Rayaprolu, Atreya, and van der Beek, Wim. *"Microfinance Valuations – Chimera or Science."* Microfinance Insights. June 2007.

Reille, Xavier, and Forster, Sarah. *"Foreign Capital Investment in Microfinance: Balancing Social and Financial Returns."* CGAP Focus Note No. 44. February 2008.

World Economic Forum. *"Blended Value Investing: Capital Opportunities for Social and Environmental Impact."* March 2006.

Ficha: Reseña General de las Herramientas

Descripción resumida del conjunto de herramientas de valuación

Estructura

Este modelo tiene cuatro partes principales, con fichas identificadas mediante colores:

Ficha 1.0	Valuación N° 1: Compañías comparables que cotizan en la bolsa
Ficha 1.1	Comparables: IMF que cotizan en la bolsa
Ficha 1.2	Comparables: Bancos latinoamericanos de baja capitalización
Ficha 2.0	Valuación N° 2: Múltiplos de adquisiciones comparables
Ficha 3.0	Valuación N° 3: Supuestos clave del modelo de descuento de dividendos (DDM)
Ficha 3.1	Proyecciones financieras reales
Ficha 3.2	Proyecciones financieras del DDM
Ficha 3.3	Análisis de sensibilidad y resultados de valuación del DDM
Ficha 4	Cuadro de valuación final: Rangos de las tres metodologías

Uso y pasos

Existe un ejercicio práctico para este modelo, ubicado en la Sección 4 del Manual del conjunto de herramientas. El ejercicio práctico consiste de 6 pasos para valorar la IMF ABC:

- Paso 1: Elija un grupo de pares comparable entre las fichas 1.1 a 1.2.
- Paso 2: Añada todas las adquisiciones adicionales comparables (si existe información disponible).
- Paso 3: Ingrese los supuestos claves en el modelo DDM
- Paso 4: Proyecte los estados de resultados y balances generales
- Paso 5: Revise los resultados del DDM y realice un análisis de sensibilidad.
- Paso 6: Revise el cuadro de valuación final y elija un rango razonable.

Notas:

- Los campos resaltados en azul son para que el usuario introduzca datos.
- Los campos resaltados en violeta son resultados de la valuación.

Las instrucciones y comentarios están en anaranjado.

- xxx Los números de color negro son fórmulas.
- xxx Los números en azul son pre-programados.
- xxx Los números en verde provienen de distintas fichas.

- A Una A junto a un año significa Actual.
- E Una E junto a un año significa Esperado.

LTM ROAE LTM ROAE significa el rendimiento de los últimos doce meses sobre el patrimonio neto promedio.

Ficha 1: Compañías Comparables que Cotizan en la Bolsa

Conjunto de herramientas de valuación

1.0 Compañías comparables seleccionadas que cotizan en la bolsa
Con fecha 28 de noviembre de 2008

IMF ABC Datos Anticipados y Reales *Ingrese los parámetros esperados de las proyecciones financieras reales*

2008E Ingresos netos	\$3,548
2008E Ingresos netos	\$3,988
2008E Valor contable	\$10,010

Grupo de pares comparables	País	Valor de mercado	Precio/Ganancias (P/E) 2008E	Precio/Ganancias (P/E) 2009E	Precio/Valor contable 2008E	ROAE últimos 12 mes
Compañías públicas de microfinanzas comparables						
Banco Compañanos	México	\$646	8,2x	7,3x	3,2x	42,5%
Financiera Independencia	México	\$381	8,8x	8,0x	2,6x	39,2%
Bank Rakyat	Indonesia					
Equity Bank	Kenia					
BRAC	Bangladesh					
Bancos						
Credicorp	Peru	\$3,486	7,7x	6,6x	1,9x	25,8%
Intergroup Financial Services	Peru	\$936	8,4x	6,7x	2,1x	19,2%

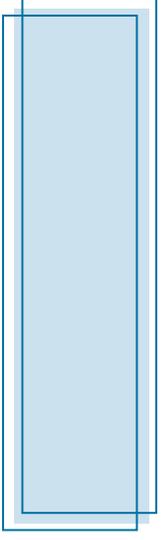
Ingrese la cantidad de compañías comparables que resulte adecuada (consultar Guía del Modelo).

Ingrese la cantidad de compañías comparables que resulte adecuada (consultar Guía del Modelo).

	Precio/Ganancias (P/E) 2008E	Precio/Ganancias (P/E) 2009E	Precio/Valor contable 2008E
Rango bajo	6,2x	5,4x	1,8x
Promedio	8,5x	7,2x	2,5x
Rango alto	10,3x	8,9x	3,1x
Datos de IMF ABC	\$3,548	\$3,988	\$10,010
Valuación implícita (rango bajo)	\$22,020	\$21,386	\$18,468
Valuación implícita	\$29,360	\$28,514	\$24,625
Valuación implícita (rango alto)	\$36,700	\$35,643	\$30,781

Se calcula automáticamente

Se calcula automáticamente



Ficha 1.1: IMF Comparables

Conjunto de herramientas de valuación

1.1 *Compañías de microfinanzas comparables que cotizan en bolsa*

	Pais	Valor de mercado	Precio/Ganancias (P/E) esperado 2008	Precio/Ganancias (P/E) esperado 2009	Precio/Valor contable esperado 2008	Últimos 12 meses ROAE
Compañías de microfinanzas públicas						
	Banco Compartamos	\$646	8,2x	7,3x	3,2x	42,5%
	Financiera Independencia	\$381	8,8x	8,0x	2,6x	39,2%
	Bank Rakyat					
	Equity Bank					
	BRAC					
		Promedio	8,5x	7,7x	2,9x	40,9%

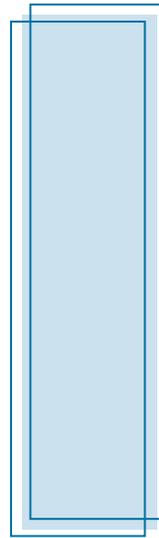
Ficha 1.2: Bancos Latinoamericanos Comparables

Conjunto de herramientas de valuación

1.2 Compañías latinoamericanas comparables que cotizan en la bolsa

	Valor de mercado	Precio/Canancias (P/E) esperado 2008	Precio/Valor contable esperado 2008	Últimos 12 meses ROAE
Bancos latinoamericanos de baja capitalización				
Argentina				
Banco Macro				
Grupo Financiero Galicia				
Banco Patagonia				
Promedio				
Brasil				
Banco Nossa Caixa				
Banco do Estado do Rio Grande do Sul				
Banco Industrial e Comercial				
Banco Daycoval				
Banco Panamericano				
Banco ABC Brasil				
Banco Sofisa				
Banco Cruzeiro do Sul				
Pajana Banco				
Banco Pine				
Banco Industrial				
Promedio				
Chile				
Banco de Chile				
Banco de Crédito e Inversiones				
CorpBanca				
Promedio				
Colombia				
BanColombia				
Grupo Avial Acciones y Valores				
Banco de Bogotá				
Banco de Occidente				
Promedio				
México				
Grupo Financiero Inbursa				
Grupo Financiero Banorte				
Promedio				
Perú				
Credicorp	\$3,486	7.7x	6.6x	1.9x
Intergroup Financial Services	\$936	8.4x	6.7x	2.1x
Promedio		14.2x	11.5x	3.8x
	Máx.			
	Promedio			
	Mín.			

Nota: Solamente se incluyen instituciones comparables peruanas ya que son las seleccionadas en el ejercicio práctico. El modelo adaptable incluye información de otras regiones.



Ficha 2: Adquisiciones Comparables

Conjunto de herramientas de valuación 2.0 Adquisiciones comparables

Fecha de la transacción	Inversor	IMF	País	Precio pagado (US\$)	% adquirido	Valor de patrimonio neto implícito	Precio/Valor contable	Ganancias (PIE) de los últimos 12 meses	Ingresos netos (al final del año anterior o los últimos 12 meses)	Valor contable (al final del año anterior)
Abr-03	Equity Bank Ltd		Kenia	\$1,589,404	16,0%	\$9.833.775	1,6x	10,3x	\$965.797	
Ago-03	Solidario		Ecuador		19,8%		0,9x	4,7x		
Jul-04	Mibanco		Perú		4,6%		1,1x	4,7x		
Jul-04	Mibanco		Perú		0,4%		1,1x	4,7x		
Sep-04	K-Rep		Kenia		15,3%		0,6x	5,4x		
Oct-04	Solidario		Ecuador		2,6%		0,9x	4,3x		
Oct-04	Mibanco		Perú		7,8%		1,4x	6,0x		
Nov-04	Finamerica		Colombia		90,1%		1,8x	42,8x		
Dic-04	Mibanco		Perú		22,8%		1,4x	6,0x		
Dic-04	Banco Sol		Bolivia		47,2%		1,0x	4,3x		
Dic-04	Mibanco		Perú		5,0%		1,5x	6,5x		
Ene-05	Socromo		Mozambique	\$620.000	19,0%	\$3.263.158	1,3x	13,8x	\$235.788	
Ago-06	EDYPME Confianza		Perú	\$282.100	5,0%	\$5.642.000	1,1x	6,4x	\$883.340	
Abr-07	IPO		México	\$467.000.000	30,0%	\$1.556.666.667	12,4x	25,8x	\$60.260.000	
May-07	Legatum Share		India	\$25.000.000	51,0%	\$49.019.608	5,7x	43,8x	\$1.120.441	\$8.542.310
Ago-08	Equity Bank		Uganda	\$26.900.000	100,0%	\$26.900.000	3,4x	14,4x	\$1.869.919	\$7.869.884

Precio/Valor contable	Precio / Ganancias (PIE)
Rango bajo	1,0x
Mediana	1,3x
Rango alto	6,2x
	7,7x

Datos de IMF ABC	Precio/Valor contable	Precio / Ganancias (PIE)
	\$10.010	\$3.548
Extremo inferior de Valuación	\$9.872	\$16.468
Valuación	\$13.163	\$21.957
Extremo superior	\$16.454	\$27.446

Los parámetros incluyen el valor contable de 2008 y las ganancias de 2008.

Ficha 3.0: DDM - Supuestos Claves

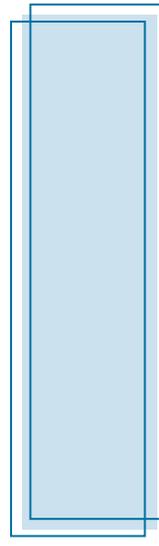
Conjunto de herramientas de valuación

3.0 DDM - Supuestos clave

Supuestos clave	
Índice de capitalización objetivo	8,0%
Tasa de crecimiento a largo plazo (% del valor actual)	80,0%
r_f Tasa libre de riesgo (tasa del tesoro de EE.UU. a 10 años)	3,0%
β Beta	1,0
Prima del patrimonio neto	7,0%
País de la IMF	Perú
Prima de riesgo país:	5,2%
Costo del patrimonio neto [$r_f + (\beta)$ (prima de riesgo del mercado) + riesgo país]	15,2%

Ingresar el nivel en base a las regulaciones locales
Ingresar la tasa; ver guía

(Con fecha noviembre 28, 2008): Actualizar
Ingresar; ver guía
Ingresar; ver guía
Cuadro desplegable de países
(Con fecha noviembre 28, 2008): Actualizar
CAPM - Se calcula automáticamente



Ficha 3.1: Proyecciones Financieras Reales del DDM

Conjunto de herramientas de valuación 3.1 Proyecciones financieras reales

	Real	Esperado	Esperado	Esperado	Esperado	Esperado	
	2007A	2008E	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E
ESTADO DE RESULTADOS							
Ingresos por intereses	\$12,250	\$15,925	\$19,338	\$24,172	\$30,215	\$36,658	\$44,434
Gastos por intereses	(\$1,386)	(\$1,594)	(\$2,111)	(\$2,639)	(\$3,289)	(\$4,289)	(\$5,361)
Margen financiero, bruto	\$10,864	\$14,331	\$17,226	\$21,533	\$26,916	\$32,369	\$39,072
<i>Margen financiero bruto</i>	88,7%	90,0%	89,1%	89,1%	89,1%	88,3%	87,9%
Provisión para préstamos incobrables	(\$700)	(\$910)	(\$1,138)	(\$1,422)	(\$1,777)	(\$2,222)	(\$2,777)
Margen financiero, neto	\$10,164	\$13,421	\$16,089	\$20,111	\$25,138	\$30,147	\$36,295
<i>Margen financiero neto</i>	83,0%	84,3%	83,2%	83,2%	83,2%	82,2%	81,7%
Otros ingresos operativos	\$613	\$796	\$967	\$1,209	\$1,511	\$1,833	\$2,222
Gastos operativos	(\$7,000)	(\$9,100)	(\$11,375)	(\$14,219)	(\$17,773)	(\$22,217)	(\$27,771)
Margen operativo neto antes de impuestos	\$3,777	\$5,117	\$5,680	\$7,100	\$8,876	\$9,763	\$10,746
<i>Margen operativo neto antes de impuestos</i>	30,8%	32,1%	29,4%	29,4%	29,4%	26,6%	24,2%
Recuperaciones	—	—	—	—	—	—	—
Otros ingresos no operativos	\$613	\$796	\$967	\$1,209	\$1,511	\$1,833	\$2,222
Ingresos antes de impuestos	\$4,390	5,914	6,647	8,309	10,386	11,596	12,968
<i>Margen neto antes de impuestos</i>	36,8%	37,1%	34,4%	34,4%	34,4%	31,6%	29,2%
Impuestos	\$1,756	\$2,365	\$2,659	\$3,324	\$4,155	\$4,638	\$5,187
Ingresos netos	\$2,633	\$3,548	\$3,988	\$4,985	\$6,232	\$6,958	\$7,781
<i>Margen neto después de impuestos</i>	21,5%	22,3%	20,6%	20,6%	20,6%	19,0%	17,5%
ACTIVO							
Cartera de préstamos, bruto	\$35,000	\$45,500	\$66,875	\$71,094	\$88,867	\$111,084	\$138,855
Reservas	(\$1,750)	(\$2,275)	(\$2,844)	(\$3,555)	(\$4,443)	(\$5,554)	(\$6,943)
Cartera de préstamos, neto	\$33,250	\$43,225	\$64,031	\$67,539	\$84,424	\$105,530	\$131,912
Otros activos	\$5,250	\$6,825	\$8,531	\$10,664	\$13,330	\$16,663	\$20,828
Total de activos	\$38,500	\$50,050	\$62,563	\$78,203	\$97,754	\$122,192	\$152,740
PASIVO							
Depósitos	\$15,400	\$20,020	\$25,025	\$31,281	\$39,102	\$48,877	\$61,086
Deuda	\$11,550	\$15,015	\$18,769	\$23,461	\$29,326	\$36,658	\$45,822
Otros pasivos	\$3,850	\$5,005	\$6,256	\$7,820	\$9,775	\$12,219	\$15,274
Total de pasivo	\$30,800	\$40,040	\$50,050	\$62,563	\$78,203	\$97,754	\$122,192
PATRIMONIO NETO							
Total de patrimonio neto de accionistas	\$7,700	\$10,010	\$12,513	\$15,641	\$19,551	\$24,438	\$30,548
<i>Revisar</i>	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Información adicional usada en proyecciones de DDM							
Ponderación	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo del financiamiento	12,0%	12,0%	12,5%	12,5%	12,5%	13,0%	13,0%

Ficha 3.2: Proyecciones Financieras del DDM

Conjunto de herramientas de valuación 3.2 DDM - Proyecciones financieras

	Real	Esperado	Esperado	Esperado	Esperado	Esperado	
	2007A	2008E	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E
ESTADO DE RESULTADOS							
Ingresos por intereses	\$12,250	\$15,925	\$19,338	\$24,172	\$30,215	\$36,658	\$44,434
Costo de financiamiento esperado como % de deuda	12.0%	12.0%	12.5%	12.5%	12.5%	13.0%	13.0%
Gastos por intereses	(\$1,386)	(\$1,954)	(\$2,956)	(\$3,695)	(\$4,619)	(\$6,005)	(\$7,506)
Margen financiero, bruto	\$10,864	\$13,971	\$16,381	\$20,477	\$25,596	\$30,653	\$36,928
Margen financiero bruto	88.7%	87.7%	84.7%	84.7%	84.7%	83.6%	83.1%
Provisión para préstamos incobrables	(\$700)	(\$910)	(\$1,138)	(\$1,422)	(\$1,777)	(\$2,222)	(\$2,777)
Margen financiero, neto	\$10,164	\$13,061	\$15,244	\$19,055	\$23,819	\$28,432	\$34,151
Margen financiero neto	83.0%	82.0%	78.8%	78.8%	78.8%	77.6%	76.9%
Otros ingresos operativos	\$613	\$796	\$967	\$1,209	\$1,511	\$1,833	\$2,222
Gastos operativos	(\$7,000)	(\$9,100)	(\$11,375)	(\$14,219)	(\$17,775)	(\$22,217)	(\$27,771)
Margen operativo neto antes de impuestos	\$3,777	\$4,757	\$4,836	\$6,045	\$7,556	\$8,048	\$8,602
Margen operativo neto antes de impuestos	30.8%	29.9%	25.0%	25.0%	25.0%	22.0%	19.4%
Recuperaciones	—	—	—	—	—	—	—
Otros ingresos no operativos	\$613	\$796	\$967	\$1,209	\$1,511	\$1,833	\$2,222
Ingresos antes de impuestos	\$4,389	5,553	5,803	7,253	9,067	9,880	10,823
Margen neto antes de impuestos	35.8%	34.9%	30.0%	30.0%	30.0%	27.0%	24.4%
Impuestos	\$1,756	\$2,221	\$2,321	\$2,901	\$3,627	\$3,952	\$4,329
Ingresos netos	\$2,633	\$3,332	\$3,482	\$4,352	\$5,440	\$5,928	\$6,494
Margen neto después de impuestos	21.5%	20.9%	18.0%	18.0%	18.0%	16.2%	14.6%
ACTIVO							
Cartera de préstamos, bruto	\$35,000	\$45,500	\$56,875	\$71,094	\$88,867	\$111,084	\$138,855
Reservas	(\$1,750)	(\$2,275)	(\$2,844)	(\$3,565)	(\$4,443)	(\$5,554)	(\$6,943)
Cartera de préstamos, neto	\$33,250	\$43,225	\$54,031	\$67,529	\$84,424	\$105,530	\$131,912
Otros activos	\$5,250	\$6,825	\$8,631	\$10,664	\$13,330	\$16,663	\$20,828
Total de activos	\$38,500	\$50,050	\$62,663	\$78,203	\$97,754	\$122,192	\$152,740
PASIVO							
Depósitos	\$15,400	\$20,020	\$25,025	\$31,281	\$39,102	\$48,877	\$61,096
Deuda	\$11,550	\$21,021	\$26,276	\$32,845	\$41,057	\$51,321	\$64,151
Otros pasivos	\$3,850	\$5,005	\$6,256	\$7,820	\$9,775	\$12,219	\$15,274
Total de pasivo	\$30,800	\$46,046	\$57,558	\$71,947	\$89,934	\$112,417	\$140,521
PATRIMONIO NETO							
Saldo inicial	\$7,700	\$7,700	\$4,004	\$5,005	\$6,256	\$7,820	\$9,775
Ingresos netos	\$3,332	\$4,352	\$4,482	\$5,440	\$6,876	\$7,556	\$8,048
Dividendos (adición de patrimonio neto)	\$7,028	\$3,028	\$2,481	\$3,101	\$3,876	\$3,973	\$4,050
Total de patrimonio neto de accionistas	\$7,700	\$4,004	\$5,005	\$6,256	\$7,820	\$9,775	\$12,219
Revisar	—	—	—	—	—	—	—
Ponderación	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Activo ponderado por riesgo	38,500	50,050	62,663	78,203	97,754	122,192	152,740
Capital mínimo	3,080	4,104	5,005	6,256	7,820	9,775	12,219

Ficha 3.3: Resultados de Valuación del DDM

Conjunto de herramientas de valuación

3.3 DDM - Proyecciones financieras

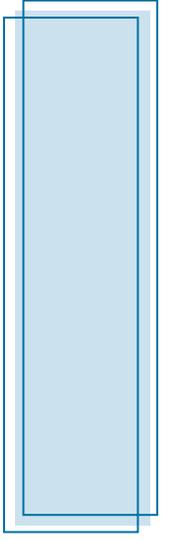
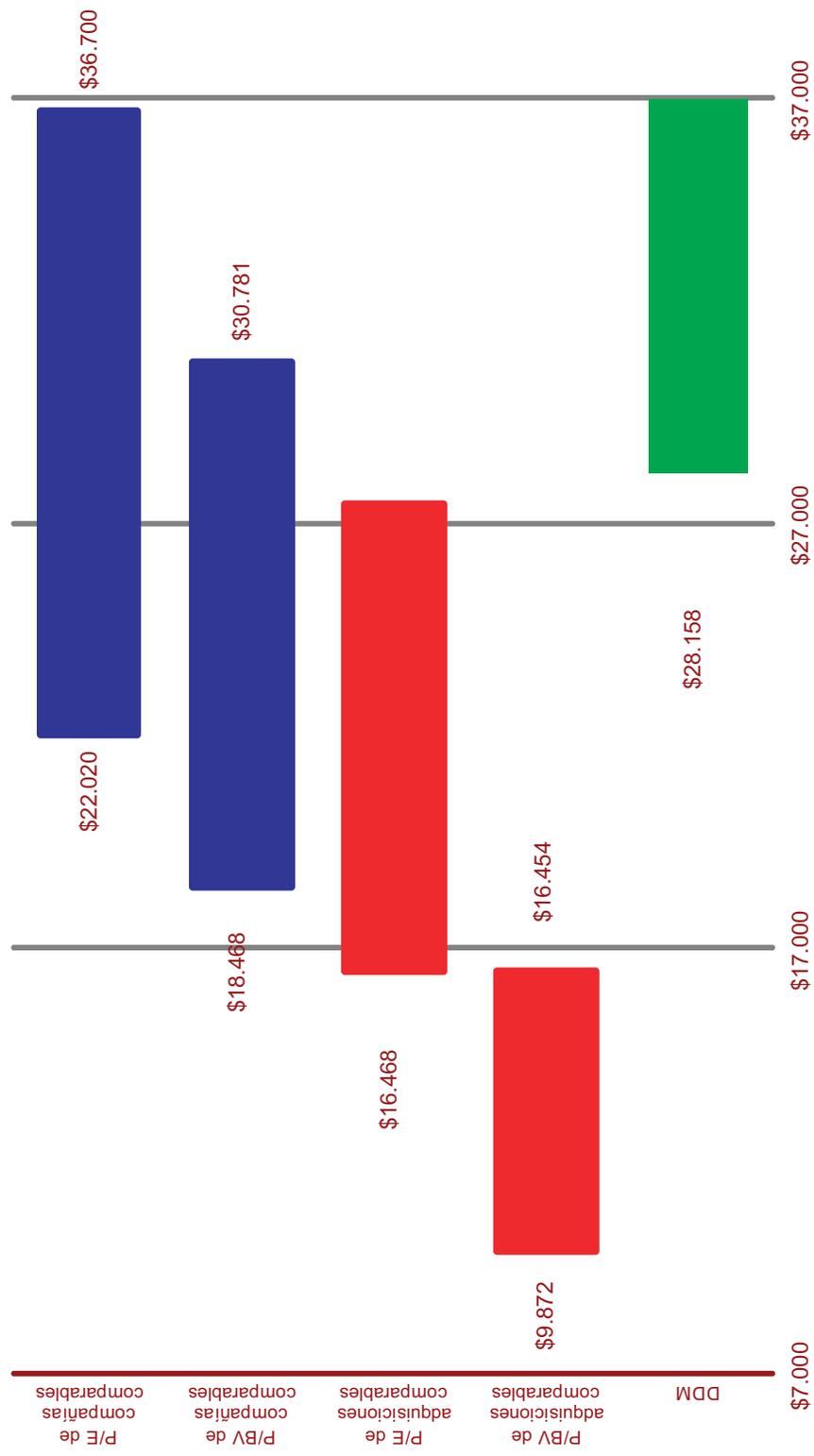
	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E
Cálculo de flujos de dividendos:					
Ingresos netos	\$3.482	\$4.352	\$5.440	\$5.928	\$6.494
Patrimonio neto de los accionistas	\$5.005	\$6.256	\$7.820	\$9.775	\$12.219
Dividendos	\$2.481	\$3.101	\$3.876	\$3.973	\$4.050
					<i>Vinculado a los estados financieros</i>
Tasa de descuento	15,2%	15,2%	15,2%	15,2%	15,2%
Factor de descuento	1,15	1,33	1,53	1,76	2,02
					<i>Vinculado a los supuestos</i>
Flujo de dividendos descontado	\$2.154	\$2.339	\$2.539	\$2.260	\$2.001
					<i>Se calcula automáticamente</i>
Suma de flujos de efectivo descontados					
					\$11.292

Valor terminal: enfoque del múltiplo final	
Ingresos netos proyectados para 2013	\$6.494
Múltiplo de ingresos netos seleccionado	6,6x
Factor de descuento	2,02
Valor terminal implícito	\$21.235
	<i>Vinculado a los supuestos</i>
	<i>Se calcula automáticamente</i>
Valuación utilizando un múltiplo final	\$32.526
	<i>Se calcula automáticamente</i>

Análisis de sensibilidad (múltiplo final)

	4,6x	5,6x	6,6x	7,6x	8,6x
13,2%	\$27.952	\$31.446	\$34.939	\$38.433	\$41.927
14,2%	26.953	30.296	33.639	36.982	40.326
15,2%	26.000	29.201	32.402	35.602	38.803
16,2%	25.093	28.158	31.224	34.289	37.354
17,2%	24.228	27.165	30.102	33.038	35.975
					<i>Ingresar manualmente las celdas E33 y B36</i>

Ficha 4.0: Cuadro de valuación Final



Ficha: Resumen de Valuaciones

Categoría	Valor más bajo	Valor de barra	Valor superior
DDM	\$28.158	8.824	\$36.982
P/BV de adquisiciones comparables	\$9.872	6.582	\$16.454
P/E de adquisiciones comparables	\$16.468	10.979	\$27.446
P/BV de compañías comparables	\$18.468	12.312	\$30.781
P/E de compañías comparables	\$22.020	14.680	\$36.700