

Instituto Tecnológico de Costa Rica



Escuela de Administración de Empresas

“Propuesta de una herramienta de valoración por los métodos de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa. Caso Banco Bac San José, S.A.”

Informe de Proyecto de Graduación para optar por el grado de Máster en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas

Oscar Porras Pizarro

Profesor tutor: Arnoldo Araya Leandro

San José Junio, 2017

## ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	3
ABSTRACT .....	4
INTRODUCCIÓN .....	5
CAPÍTULO 1: GENERALIDADES .....	7
1. Justificación.....	7
2. Perfil de Banco Bac San José, S.A.....	10
3. Planteamiento del problema .....	11
4. Objetivo general .....	11
5. Objetivos específicos.....	11
6. Alcances y limitaciones.....	12
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO .....	14
1. Concepto de valoración de empresas .....	14
2. Análisis vertical y horizontal.....	14
3. Métodos de valoración .....	15
4. Valoración relativa o valoración por múltiplos .....	21
5. Definiciones macro .....	22
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA .....	25
CAPÍTULO 4: RESULTADOS .....	28
1. Valoración por descuento de flujos de efectivo .....	28
2. Valoración relativa o valoración por múltiplos .....	49
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	54
BIBLIOGRAFÍA.....	57

## RESUMEN EJECUTIVO

El dinamismo en las transacciones de fusiones y adquisiciones en el sector bancario costarricense en la última década junto con la mayor presencia de bancos globales en Costa Rica, que podría resultar en más transacciones en el sector, motivaron esta investigación.

Se trata de una propuesta de una herramienta de valoración por los métodos de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa, la cual se validó con el caso de Banco Bac San José, S.A. (Bac San José). Se pretende que esta herramienta sea útil ante un caso de fusión o adquisición. La herramienta tiene como base los estados financieros auditados de Bac San José así como datos sobre tasas de interés de referencia.

Estos datos fueron analizados por medio de análisis vertical y horizontal para identificar relaciones y tendencias históricas que facilitan el pronóstico de los flujos de efectivo futuros y las ganancias futuras de Bac San José que son necesarios para los métodos de valoración.

Además los pronósticos reflejan un análisis de la estrategia actual y futura de Bac San José además de un análisis sobre las expectativas del comportamiento de las tasas de interés en colones y dólares.

Los métodos de valoración sugirieron valores distintos para Bac San José pero cercanos. El método de valoración por descuento de flujos de efectivo sugiere un valor de cerca de USD1.550 millones mientras que el método de valoración relativa sugiere un valor de cerca de USD1.480 millones, representando una diferencia de alrededor de USD70 millones.

Sin embargo, se recomienda tomar en cuenta los resultados de ambos métodos. Por tanto, ante un caso real de una fusión o adquisición se concluye que el precio de Bac San José debería ser de un monto entre USD1.480 millones y USD1.550 millones.

## ABSTRACT

The dynamism seen in the Costa Rican baking sector in terms of mergers and acquisitions (M&A) deals in the last decade coupled with the increased presence of global banks in Costa Rica, which could lead to more deals, motivated this research project.

The research is about a proposal of a valuation model involving the valuation methods of discounted cash flows and relative valuation, which was validated with the case of Banco Bac José, S.A. (Bac San José). This model is intended to be used in the event of a M&A deal. It is based on Bac San José's audited financial statements as well as data on reference interest rates.

The data was analyzed through vertical and horizontal analysis aiming to identify historical associations and trends that facilitate the forecast of Bac San José's future cash flows and profits which are required for the valuation methods.

The forecasts also reflect the analysis of Bac San José's current and future strategy as well as the analysis of expectations of future interest rates in colones and dollars-

The valuation methods suggested different values for Bac San José although similar. The discounted cash flows suggested a value of nearly USD1.550 million while the relative valuation suggested a value of around USD1.480 million, with a difference close to USD70 million.

Nevertheless, the results of both methods should be considered and therefore in the event of a real M&A deal the price of Bac San José should be somewhere between USD1.480 million and USD1.550 million.

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como objetivo crear una herramienta para la valoración de entidades financieras/bancarias en Costa Rica ante posibles casos de fusiones o adquisiciones. Esta herramienta fue desarrollada y validada con el caso de Bac San José.

Para el desarrollo de la herramienta se requirió de análisis financiero para encontrar la mejor forma de utilizar la información contable histórica para pronosticar los flujos de efectivo futuros y las ganancias futuras, para poder utilizar los métodos de valoración por descuento de flujos de efectivo y valoración relativa.

La investigación contiene un primer capítulo sobre generalidades, en el que se incluyen una justificación, el planteamiento del problema, el objetivo general, los objetivos específicos, los alcances y limitaciones y el perfil de Bac San José.

El segundo capítulo hace referencia al marco teórico del proyecto. Este capítulo se centra en el sustento académico y bibliográfico que soporta los principales conceptos, definiciones, técnicas, etc. de la investigación en el área financiera y económica.

Por su parte, el tercer capítulo se enfoca en la descripción de las metodologías utilizadas para llevar a cabo el proyecto. Se detallan los tipos de investigación utilizados, el enfoque del estudio, las fuentes de información y las técnicas de análisis de datos.

En el cuarto capítulo se desarrolla la herramienta y se valida con el caso de Bac San José. Se hace un diagnóstico de la situación actual de la empresa no solo desde el punto de vista financiero sino también desde el punto de vista estratégico.

Con esa base se procede a pronosticar los flujos de efectivo futuros y las ganancias futuras que son la base para los métodos de valoración por descuento de flujos de efectivo y valoración relativa, respectivamente. Por último se aplican los métodos y se obtienen las valoraciones respectivas.

El quinto capítulo contiene las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

## CAPÍTULO 1: GENERALIDADES

En el siguiente capítulo se destacan aspectos generales de la industria bancaria costarricense, de Bac San José y de la investigación en sí.

### 1. Justificación

Se pretende elaborar un modelo de valoración para entidades bancarias de Costa Rica, por medio de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa. En un contexto en el que el sector bancario costarricense es uno de los más dinámicos en términos de fusiones y adquisiciones en las últimas décadas, dicho modelo toma relevancia. Múltiples transacciones de tamaño considerable han tenido lugar en el sector resultando en una mayor presencia de bancos globales en el país.

Destacan la compra del Banco Interfin en 2006/07 por parte del banco canadiense Scotiabank por alrededor de USD300 millones, en su momento Interfin era el banco privado más grande del país. También la compra de Corporación Banex por parte del banco inglés HSBC en 2006. Banex era parte del banco mexicano Banistmo y HSBC lo adquirió por USD1.770 millones; destacando que Banex anteriormente había adquirido a Grupo Bancrecen por USD6 millones.

Por otro lado, en 2010 se concretó la compra de Grupo Bac San José, con fuerte presencia en Centroamérica, por parte del colombiano Grupo Aval por USD1.900 millones. Anteriormente, el brazo financiero de General Electric GE Capital había adquirido el 49,99% de las acciones de Grupo Bac. En 2008, el banco estadounidense Citibank concreta la compra de Banco Uno y Banco Cuscatlán.

Si bien dichos procesos de fusiones y adquisidores permitieron la presencia de bancos globales en Costa Rica, la crisis financiera del 2008 conllevó algunos cambios en la estrategia de expansión/crecimiento de los principales bancos del mundo. Por ejemplo, HSBC redujo su presencia global y vendió sus operaciones en Centroamérica al Banco Colombiano Davivienda por USD801 millones.

Después de recibir USD476.000 millones por parte del gobierno de EE.UU. como parte del paquete de salvataje durante la crisis del 2008, Citibank ejecuta una serie de reestructuraciones. Entre ellas se implementa un plan de reducción de activos que termina impactando sus operaciones en Costa Rica y Panamá. En 2015, Citibank vende su negocio de banca personal en dichos países (después de un largo proceso de busca de compradores) a Scotiabank pero mantiene su negocio de banca corporativa. Se trató de una transacción de entre USD50 y USD70 millones.

Aún hay presencia de bancos globales en Costa Rica y la historia reciente sugiere que sin importar su tamaño estos están expuestos a grandes riesgos que pueden resultar en más transacciones en el sector bancario costarricense.

Una ilustración de esto es la difícil situación que enfrenta el gigante Alemán Deutsche Bank, quién estuvo cerca de declararse en banca rota en diciembre de 2016 cuando el Departamento de Justicia de EE.UU. le impuso una multa de USD14.000 millones por la comercialización irregular de títulos valores respaldados por hipotecas que causaron la crisis del 2008.

Tan solo unos días después, y después del anuncio del gobierno alemán de no rescatar a este icónico banco, la multa fue reducida a USD7.000 millones ante la inminente quiebra a la que se enfrentaría Deutsche Bank.



Es importante mencionar que la administración del presidente Donald Trump favorece la desregulación del sector bancario en ese país. Después de la crisis del 2008 se establecieron nuevas leyes/regulaciones bancarias (conocidas como la reforma financiera Dodd-Frank, introducida en el 2010 por la administración de Barack Obama) que buscan evitar que los bancos tomen riesgos altos y así prevenir futuras crisis. Dicha desregulación, si llega a tener efecto, podría impactar a los principales bancos globales, y por qué no resultar en fusiones y adquisiciones en el sector bancario costarricense.

Por otro lado, recientemente se dio un debate sobre el futuro del banco estatal Bancrédito. El gobierno de Luis Guillermo Solís Rivera renovó la junta directiva del banco en abril de 2017 con el fin de hacerle frente a la crisis financiera que sufre desde mediados del año 2016.

Históricamente Bancrédito ha sobrevivido gracias a negocios asignados con exclusividad por parte del gobierno, como el manejo de los pagos de impuestos de salida por ejemplo. Pero se enfrenta a un problema estratégico serio.

Si bien el gobierno busca una reestructuración que permita a Bancrédito ser sostenible en el largo plazo, expertos señalan que el banco debería ser adsorbido por otro banco estatal. El mismo gobierno no tiene claras las implicaciones de fusionar el banco y dijo en un comunicado oficial que cerrar Bancrédito o fusionarlo le costaría al país un 2% del PIB, unos 630 millones de colones. Ese monto es equivalente a los pasivos de Bancrédito por lo que el gobierno cometió un error conceptual. Sería interesante analizar la opción de vender Bancrédito a un banco privado, lo cual es posible con la herramienta desarrollada en esta investigación.

## 2. Perfil de Banco Bac San José, S.A.

Banco Bac San José, S.A. (Bac San José) fue fundado en 1968, es una subsidiaria del Grupo BAC Credomatic, S.A. Sus actividades principales incluyen el otorgamiento de préstamos, descuento de facturas, garantías de participación y cumplimiento, emisión de certificados de inversión, cuentas corrientes en colones y dólares, cartas de crédito y cobranzas, compra y venta de divisas, administración de fideicomisos, custodias y demás operaciones bancarias.

Por otro lado, los inicios del Grupo BAC Credomatic se remontan a 1952 con la fundación del Banco de América, en Nicaragua. Ya para los años setenta había incursionado en el negocio de tarjetas de crédito con la empresa Credomatic.

Para mediados de los años ochenta, el Grupo decidió ingresar en otros mercados, iniciando con la adquisición de Banco BAC San José en Costa Rica. En la década de 1990 se dio la expansión a otros mercados centroamericanos.

En 2004 el Grupo inicia operaciones de tarjetas de crédito en México y en 2005 inicia una alianza estratégica con GE Consumer Finance (subsidiaria de GE Capital Corporation) que adquirió el 49,99% del capital de BAC Credomatic.

Como parte de un plan de expansión el Grupo adquiere Banco Mercantil (BAMER) en Honduras, hoy BACHonduras. En 2007 se adquirieron Propemi (Programa de Promoción a la Pequeña y Microempresa) en El Salvador y la Corporación Financiera Miravalles en Costa Rica.

En 2009, GE Capital Corporation aumenta su participación accionaria al 75%. Pero como resultado de un cambio estratégico global GE decide enfocarse más en su segmento industrial y a mediados de 2010 Grupo Aval de Colombia suscribe un contrato de compraventa de acciones con GE Consumer Finance por la compra de del 100% de las acciones del Grupo BAC Credomatic.

### 3. Planteamiento del problema

¿Cómo valorar una entidad bancaria costarricense ante un eventual caso de fusión o adquisición?

### 4. Objetivo general

Crear una herramienta que permita valorar entidades bancarias costarricenses por medio de los métodos de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa que facilite un proceso de fusión o adquisición. La misma será validada con el caso Bac San José.

### 5. Objetivos específicos

5.1. Analizar por medio de razones financieras la empresa Bac San José para tener una base que permita pronosticar sus flujos de efectivo futuros.

5.2. Analizar el comportamiento de las tasas de interés de manera cualitativa y cuantitativa para identificar elementos que influyan en los flujos de efectivo futuros de Bac San José.

5.3. Describir la estrategia actual de Bac San José para interpretar su estrategia futura.

5.4. Pronosticar los flujos de efectivo futuros y las ganancias futuras de Bac San José para aplicar los métodos de valoración por descuento de flujos de efectivo y valoración relativa, respectivamente.

5.5. Adaptar los modelos de valoración por descuento de flujos de efectivo y valoración por múltiplos, que implican el uso de datos del mercado bursátil, al caso de Bac San José.

## 6. Alcances y limitaciones

Dentro de los alcances del estudio se encuentran:

- El desarrollo una herramienta que permita valorar Bac San José por medio de descuento de flujos de efectivo y por medio de múltiplos.
- La herramienta puede ser aplicada a otros bancos costarricenses
- La herramienta permite hacer una evaluación financiera del banco en cuestión, con indicadores clave.
- La herramienta permite pronosticar los flujos de efectivo futuros del banco en cuestión.
- La herramienta permite pronosticar las ganancias futuras del banco en cuestión.

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentran:

- Información limitada: hay información limitada sobre Bac San José e información limitada del mercado bancario para elementos clave de los modelos de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa. Por lo que se utilizan una serie de supuestos a criterio del investigador. Por tanto, el autor de esta investigación no garantiza la

exactitud de los pronósticos que arroja la herramienta, los cuales están también expuestos a riesgos que pueden ser identificados pero no controlados.

- Se cuenta con un plazo limitado para realizar esta investigación y por tanto algunos elementos importantes han quedado fuera de la misma.

## CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se mencionan las teorías y conceptos económicos y financieros ya establecidas y desarrollados que sirven de fundamento para los métodos de valoración por descuento de flujos de efectivo y valoración relativa.

### 1. Concepto de valoración de empresas

¿Qué es valoración de empresas? La valoración de una empresa es el proceso de obtener una medición de los elementos que constituyen el patrimonio de la misma y así determinar lo que se conoce como su valor intrínseco. Esta investigación se centra en los métodos de valoración por descuento de flujos de efectivo y valoración relativa, ambos métodos requieren de un diagnóstico financiero (análisis de razones y tendencias históricas), cuya base con los estados financieros, y estratégico que sirvan como base para pronosticar los flujos de efectivo y ganancias futuras que son insumos para dichos métodos de valoración. (Milla & Martínez 2007).

### 2. Análisis vertical y horizontal

Tanto el análisis horizontal como el vertical son claves para el análisis de estados financieros. Por un lado, el análisis vertical se realiza para cuentas de un mismo año, calculándolas como un porcentaje de participación sobre el total (de ventas o activos) dependiendo del estado financiero en cuestión. De esta forma se obtiene el peso relativo de las diferentes líneas de los estados financieros (Estupiñán Gaitán & Estupiñán Gaitán, 2006).

Por otro lado, el análisis horizontal compara año a año una misma línea de un estado financiero de manera histórica, indicando el comportamiento de dicha línea ya sea que muestre una tendencia al alza o a la baja. Se utiliza el cambio porcentual en comparación con el período anterior y se debe buscar una posible explicación al mismo según el entorno o circunstancias en el que ocurrió (Estupiñán Gaitán & Estupiñán Gaitán, 2006).

La base de la herramienta de valoración son los dos estados financieros principales: el balance general y el estado de resultados. El balance general es un listado de los activos, pasivos y capital contable de la empresa a una fecha específica; mientras que el estado de resultados es un resumen de los ingresos y gastos de la empresa durante un periodo determinado, en este caso periodos de un año fiscal (Warren, Reeve, & Fess, 2005).

### 3. Métodos de valoración

#### 3.1. Descuento de flujos de efectivo

El desarrollo de una herramienta de valoración por medio de descuento de flujos de efectivo implica el cálculo de flujos de efectivo futuros de una empresa y su respectivo descuento para determinar el valor de la misma a hoy. El método se conoce como DCF, por sus siglas en inglés *Discounted Cash Flows*.

En otras palabras, DCF es una técnica que estima el valor de la compañía como la sumatoria de los valores presentes de flujos de caja libres futuros descontados más un valor terminal descontado para un periodo proyectado de entre 5 y 10 años (Fabregat, 2009).

El flujo de caja libre se obtiene al restar de la utilidad operativa los impuestos, sumar los gastos que no representan salidas de efectivo (depreciaciones y amortizaciones), restar las inversiones de capital e inversiones (variaciones) de capital de trabajo (Fabregat, 2009).

Sin embargo, para el caso de empresas que se dedican a la intermediación financiera se dificulta el cálculo de la utilidad operativa. Se entiende por utilidad operativa las utilidades antes de intereses e impuestos pero en el caso de empresas de intermediación financiera se considera que los gastos e ingresos por interés son la “la materia prima” para el negocio de intermediación (Damodaran, Valuing Financial Service Firms, 2009).

El flujo de caja libre para empresas de intermediación financiera se puede definir como la utilidad neta, menos inversiones de capital, más los gastos que no representan salidas de efectivo (Damodaran, Valuing Financial Service Firms, 2009).

Por otro lado, el valor terminal es *“el valor proyectado de la compañía al final del periodo para el que se ha realizado la previsión... Se pueden obtener valores terminales suponiendo un múltiplo (generalmente de EBIT o EBITDA<sup>1</sup>) al final del periodo... Como alternativa se pueden calcular los valores terminales sobre la base del valor de perpetuidad en curso de los flujos de caja de la compañía más allá del periodo para el que se ha realizado la previsión”* (Fabregat, 2009) este último es conocido como el método de Gordon, que es el método a utilizar para efectos de este proyecto.

### 3.1.1. Costo de capital

La tasa a la que se descuentan los flujos de efectivo es la tasa de rendimiento anualizada exigida por las fuentes de financiamiento a largo plazo, dado el nivel de riesgo asociado a la inversión. Esta tasa está determinada por el costo

---

<sup>1</sup> Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización; EBITDA por sus siglas en Inglés *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*.



de capital promedio ponderado (o WACC, por sus siglas en inglés *Weighted Average Cost of Capital*).

El WACC refleja el costo promedio esperado para la estructura financiera de largo plazo de la empresa; está determinado por la ponderación del costo de cada tipo específico de capital, con base a su proporción o peso en la estructura de financiamiento de largo plazo. Por lo tanto, para el cálculo del WACC se necesita conocer el costo de cada fuente de financiamiento de largo plazo, como acciones preferentes, acciones comunes y deuda a largo plazo (Gitman, 2011).

Para el cálculo del costo de la deuda se deben contemplar todos los gastos asociados, incluyendo comisiones y demás gastos de formalización, se puede tratar de un préstamo bancario o una emisión de bonos. Se debe tomar en cuenta el efecto que tienen los impuestos en el costo de la deuda ya que esta funciona como un escudo fiscal. *“Como el interés sobre la deuda es deducible de impuestos, disminuye el ingreso gravable de la empresa... El costo de la deuda después de impuestos se determina multiplicando el costo antes de impuestos por 1 menos la tasa fiscal...”* (Gitman, 2011).

El costo de las acciones preferentes *“es la razón entre el dividendo de las acciones preferentes y los beneficios netos de la empresa obtenidos de la venta de las acciones preferentes”* (Gitman, 2011).

Sin embargo, en el caso de empresas de intermediación financiera se dificulta la identificación de la composición de la deuda lo que compromete el cálculo del WACC. Como se mencionó anteriormente la deuda es la “materia prima”

para el negocio de la intermediación financiera y por tanto los depósitos no pueden ser considerados como deuda (Damodaran, *Valuing Financial Service Firms*, 2009).

Por otro lado, es difícil identificar si la deuda a largo plazo de una empresa de intermediación financiera es utilizada para fondar sus gastos de operación, inversiones de capital, etc. o simplemente para cumplir con sus requerimientos de capital (Damodaran, *Valuing Financial Service Firms*, 2009).

Dadas estas complicaciones/limitantes no se debe utilizar el WACC para descontar los flujos de efectivo de empresas financieras, que como se mencionó anteriormente incluyen el componente pago de intereses. Se debe usar solamente el costo de las acciones comunes para el descuento de los mismos, y de las acciones preferentes si las hubiera (Damodaran, *Valuing Financial Service Firms*, 2009).

Hay varios métodos para el cálculo del costo de las acciones comunes, pero en esta investigación se utilizará el modelo de precios de activos de capital (CAPM por sus siglas en inglés, *Capital Assets Pricing Model*). El CAPM “indica que el costo de capital en acciones comunes es el retorno que requieren los inversionistas como compensación por asumir el riesgo no diversificable de la empresa, medido por el coeficiente beta” (Gitman, 2011); CAPM está definido por la siguiente fórmula:

$$\text{Costo acciones comunes} = \text{Tasa libre de riesgo} + [\text{beta} * \text{prima de mercado}]$$

La tasa libre de riesgo está determinada por el rendimiento de los bonos del tesoro de EE.UU, que son considerados ‘libres de riesgo’, de un plazo cercano al periodo previsto para la proyección de flujos de caja libre pero generalmente se utiliza el de 10 años. Por otro lado, el coeficiente beta es una “*medida relativa de riesgo no diversificable. Un índice del grado de movimiento del retorno de un activo en respuesta a un cambio en el retorno del mercado accionario*”, enténdase por mercado accionario el índice S&P 500. La prima de mercado es el rendimiento histórico del mercado accionario, medido por el índice S&P 500<sup>2</sup>, menos el rendimiento histórico de los bonos libres de riesgo (Gitman, 2011).

Se resalta que el CAPM funciona mejor para calcular el costo de las acciones comunes de empresas cuyas acciones se transan en mercados bursátiles desarrollados. Por tanto, se requiere de ciertos ajustes y supuestos para “tropicalizar” el modelo y aplicarlo a un banco costarricense.

Se debe utilizar el coeficiente beta de un banco similar que se transe en EE.UU. pero dado que varios bancos latinoamericanos cumplen con esta condición se cree que el modelo CAMP funciona para esta investigación. Por ejemplo, para el caso de Bac San José se podría utilizar el coeficiente beta de Grupo Aval quién es su empresa matriz (Damodaran, Applied Corporate Finance, 2011).

El coeficiente beta se puede ajustar para reflejar la carga impositiva en Costa Rica de Bac San José y eliminar el efecto de la carga impositiva de Grupo

---

<sup>2</sup> Un índice compuesto por las acciones de 500 empresas escogidas por su tamaño, la liquidez y la industria a la que pertenecen, entre otros factores. El S&P 500 está diseñado para ser un indicador representativo real del comportamiento del mercado accionario de EE.UU. debido a que es un índice ponderado por la capitalización de mercado de cada empresa.

Aval así como las diferencias en la estructura financiera de largo plazo. Esto mediante un proceso en el cual se elimina el efecto de la estructura financiera (desapalancar) del coeficiente beta de referencia, obteniendo un coeficiente beta que refleja el riesgo asociado a la operación de la empresa de referencia (beta desapalancado), y se ajusta (apalancar) a la estructura financiera Bac San José (beta apalancado) (Damodaran, 2012).

Sin embargo, en el caso de empresas de intermediación financiera no se recomienda dicho ajuste debido a que su la estructura de financiamiento tiende a ser más homogénea y es difícil identificar (distinguir entre tipos de deuda) esa estructura (Damodaran, Valuing Financial Service Firms, 2009).

Se resalta que el coeficiente beta está asociado al rendimiento del S&P 500 y la prima por riesgo refleja el riesgo de invertir en el mercado accionario estadounidense, hay que adicionar al costo de las acciones de Bac San José el riesgo que implica invertir en Costa Rica o riesgo país. Una forma de determinar el riesgo país es calculando la diferencia entre los rendimientos de los bonos soberanos de Costa Rica y Estados Unidos (libres de riesgo) denominados en dólares estadounidenses para un plazo similar al periodo proyectado de los flujos de caja libre (Damodaran, Applied Corporate Finance, 2011).

Dicha diferencia (*spread*) en los rendimientos sobre los bonos libres de riesgo refleja factores asociados con hacer inversiones en Costa Rica, los cuales afectan el costo de las acciones comunes, como el riesgo cambiario, el déficit/superávit fiscal, la balanza comercial y la estabilidad política. Es importante resaltar que la magnitud del *spread* está asociada a las calificaciones de riesgo de la deuda soberana de Costa Rica y Estados Unidos,

otorgadas por las principales agencias calificadoras de riesgo (S&P, Moody's, Fitch Ratings y IBCA) (Damodaran, Applied Corporate Finance, 2011).

### 3.1.2. Valor actual neto

El descuento de los flujos de caja libre y del valor terminal implica el cálculo del valor actual neto (VAN), que es una técnica que consiste en encontrar el valor presente de los flujos de caja libre que ocurren en el futuro, dado cierto WACC (Jiménez Boulanger, Espinoza Guitiérrez, & Fonseca Retana, 2007).

El VAN aplicado a los flujos de caja libre y al valor terminal, descontados al WACC y una vez restada de deuda neta, indica el valor de la empresa. Para el caso de empresas de internación financiera, se descuentan al costo de las acciones comunes y no se resta la deuda ya que puede representar endeudamiento para cumplir con requerimientos de capital (a menos que se puedan identificar los usos de la deuda). Por tanto, un aumento en los valores descontados o de una disminución del WACC aumentan en valor de empresa y consecuentemente crean valor para los accionistas.

## 4. Valoración relativa o valoración por múltiplos

Según el reconocido sitio web de información financiera Investopedia, la valoración relativa es el proceso de determinar el valor de un activo, en este caso una empresa, por medio de una comparación con otros activos similares. Dicha comparación puede ser por medio de la relación entre el precio del activo y un indicador de rentabilidad o ingreso. Por ejemplo, el precio de una empresa dividido entre sus ventas, utilidad operativa, EBITDA o utilidad neta.

Con el múltiplo que resulta de esa división se pueden hacer comparaciones con otras empresas ya que es un número relativo, sin importar la moneda o el tamaño de las empresas. Se resalta que el múltiplo debe reflejar las expectativas de crecimiento de la empresa, su rentabilidad y su riesgo. De manera tal que una empresa con mayores perspectivas de crecimiento, márgenes más atractivos y menores riesgos (operativos, financieros, políticos, de tipo de cambio, etc.) en comparación a otras empresas debería valorarse a un múltiplo mayor.

Damodaran recomienda el uso de dos múltiplos en particular para valorar bancos, el múltiplo precio/ganancias (P/G) y el múltiplo precio/libro (P/L). No se recomienda el uso de otros múltiplos como precio/ventas debido a la naturaleza del negocio de intermediación financiera donde los ingresos se derivan de intereses y servicios financieros y no de venta de bienes, mientras que múltiplos como el valor de empresa/EBIT y valor de empresa/EBITDA no se recomiendan por la dificultad, en algunos casos, de identificar las utilidades operativas y gastos que no representan salidas de efectivo como depreciaciones y amortizaciones (Damodaran, Valuing Financial Service Firms, 2009).

Para efectos de esta investigación se utilizará el múltiplo P/G. El cual se considera que captura de mejor manera la capacidad de Bac San José de generar retornos para sus inversionistas y refleja su perfil de crecimiento.

## 5. Definiciones macro

Libor: la tasa Libor (London Interbank offered rate) a tres meses la tasa de interés a la cual un grupo de bancos en Londres ofrece préstamos interbancarios en dólares estadounidenses con un plazo de 3 meses. Además de la tasa Libor a tres

meses en dólares estadounidenses existen otros muchos tipos Libor para diferentes plazos y/o monedas.

Tasa de fondos federales de la Reserva Federal: es la tasa de interés definida por la Reserva Federal de EE.UU. (el banco central) para préstamos interbancarios overnight generalmente para cumplir con requerimientos de capital como el encaje mínimo legal. Los bancos pueden pedir recursos (fondos federales) overnight a otros bancos o a la misma Reserva Federal.

Tasa básica pasiva: la tasa básica pasiva es el promedio de las tasas de captación en colones realizadas por entidades financieras de Costa Rica. Es un indicador importante porque sirve de referencia para los préstamos en colones. El Banco Central de Costa Rica es responsable de su cálculo, el cual se realiza de forma semanal y su publicación tiene lugar los miércoles.

A inicios de febrero de 2017 entró a regir una nueva metodología de cálculo de la tasa básica pasiva. Dicha metodología fue aprobada por la Junta Directiva del Banco Central de Costa Rica, según el artículo 8 del acta de la sesión 5703-2015 del 13 de octubre del 2015.

La nueva metodología incluye un ajuste con el propósito de suavizar la transición entre el método de cálculo previo y el actual. De manera que la diferencia entre ambas metodologías se va a ir ajustando gradualmente durante 51 semanas. Dentro de las modificaciones se encuentran:

- Inclusión en el cálculo del 100% de las captaciones: con la metodología anterior solo consideraban operaciones de captación constituidas a plazos entre 150 y 210 días. Las cuales representaban solamente alrededor del 20% del total captaciones a plazo en colones; con la nueva metodología consideraran el 100% de las captaciones independientemente del plazo con el fin de obtener una tasa más representativa.
- Exclusión de operaciones atípicas: con el método anterior se incluían en el cálculo algunas operaciones de captación a las que se les reconocían una tasa de interés atípica. Esto tendía a distorsionar la tasa básica pasiva y el Banco Central de Costa Rica consideraba que esto tenía efectos negativos sobre la competitividad, eficiencia y estabilidad del sistema financiero.

Tasa de política monetaria: La tasa de política monetaria es la tasa que utiliza el Banco Central para sus operaciones en el mercado de liquidez, donde las entidades financieras negocian recursos. Se utiliza dicha tasa como referencia más un punto para préstamos y menos un punto para los depósitos.



## CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

En este capítulo se destaca la metodología utilizada para la elaboración del proyecto.

En esta investigación se utilizó una investigación tanto exploratoria como descriptiva, debido a la naturaleza y al propósito del estudio.

### 1. Investigación exploratoria

Según Hernández, Fernández & Baptista (2010) los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Esta investigación es de carácter exploratorio, debido a la falta de investigaciones sobre temas similares específicamente en el sector bancario.

### 2. Investigación descriptiva

Por otro lado, un estudio descriptivo busca especificar las propiedades, las características y los perfiles, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Hernández, Fernández & Baptista 2010).

Según Zikmund & Babin (2008), el propósito principal de una investigación es describir las características de objetos, personas, grupos, organizaciones o entornos. Esta investigación

Esta investigación es de carácter descriptivo, mucha información necesaria para la elaboración de la herramienta de valoración por los métodos de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa tuvo que ser descrita detalladamente.

### 3. Enfoque del estudio

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo basado en la recolección de datos de diferentes fuentes para relacionarlos de forma congruente y lógica y sacar conclusiones sobre el comportamiento futuro de ciertas variables que determinan el valor de una empresa.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010) este enfoque “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.

### 4. Fuentes de información

Es esta investigación se utilizaron fuentes de información tanto primarias como secundarias

#### 4.1. Fuentes Primarias

Las fuentes primarias “...contienen aquella información que ha sido recopilada por el investigador para alcanzar los objetivos planeados en la investigación que está desarrollando”. (Gómez Barrantes, 2010). Entre las fuentes primarias utilizadas en esa investigación están los estados financieros de Bac San José y datos sobre tasas de interés.

#### 4.2. Fuentes Secundarias

Según Miguel Gómez (2010), las fuentes secundarias son “... información recabada por alguien que no es el investigador, el cual lo realiza por otros fines diversos a la

investigación en cuestión”. Para esta investigación se utilizaron fuentes secundarias como artículos y bases de datos no primarias.

#### 5. Técnicas de análisis de datos

Como técnica de análisis de datos se utilizaron los métodos de valoración de empresas por descuento de flujos de efecto y por valoración relativa o múltiplos.

## CAPÍTULO 4: RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos de los métodos de valoración por descuento de flujos de efectivo y valoración relativo o por múltiplos con base en el análisis financiero y estratégico de Bac San José así como el análisis de las variables macro que afectan su desempeño futuro.

### 1. Valoración por descuento de flujos de efectivo

#### 1.1. Análisis vertical y horizontal

El análisis vertical y horizontal para un periodo histórico de cinco años permitió la identificación de tendencias en el estado de resultados y el balance general para pronosticar de forma adecuada el estado de resultados y los flujos de efectivo futuros de Bac San José.

Con base en dicho análisis se determinó que la mejor forma de pronosticar los ingresos por interés es mediante tasas de crecimiento para los activos generadores de intereses para después aplicarles la tasa de ingresos por interés. La misma lógica aplica para los gastos por interés.

Se notó que Bac San José mantiene una relación constante (o con variaciones mínimas) de activos generadores de ingresos/pasivo generadores de pasivos. Por tanto se determinó mantener dicha relación a futuro y aplicar una tasa de gasto por interés a los pasivos generadores de intereses. Dicha relación refleja las restricciones asociadas al porcentaje de los depósitos que pueden ser canalizados en forma de préstamos, como el encaje mínimo legal, etc.

La tasa de gastos por interés guarda una estrecha relación con la tasa Libor a 3 meses y la tasa básica pasiva. Al ponderar dichas tasas con la mezcla de pasivos generadores de intereses en dólares y colones, respectivamente, se observa que el resultado es prácticamente igual a la tasa de gasto reportada por Bac San José.

Por tanto se puede pronosticar la tasa de gasto de Bac San José previendo el comportamiento de las tasas de interés de referencia. Si a esa tasa de gastos (tasa pasiva más otros) se le agrega el margen de intermediación se obtiene la tasa de ingresos por interés. De esta forma se pueden pronosticar los ingresos y gastos por interés.

Se determinó que Bac San José históricamente ha estimado una reserva o provisión por deterioro de activos de entre aproximadamente un 2% y 3% de la cartera de préstamos. Por tanto se determinó que la mejor manera de pronosticar la reserva por deterioro de activos es pronosticando el monto de la cartera de créditos y aplicarle una tasa cercana al 2% o 3% para determinar el porcentaje de reserva.

Con respecto a la cartera de créditos, se observó que la misma ha representado históricamente entre un 74% y un 76% del total de activos generadores de intereses, aproximadamente, por lo que hace sentido mantener una relación similar a futuro.

Se determinó que los rubros de otros ingresos y gastos guardan una relación estrecha con el nivel de ingresos financieros por lo que mantener dicha relación a futuro con base en lo observado en los últimos años es razonable. De forma similar, los gastos administrativos guardan una estrecha relación con el nivel de ingresos totales; en los últimos cinco años los gastos administrativos han representado en promedio un 25%

de los ingresos totales. Por tanto se considera prudente mantener una relación similar a futuro.

La tasa de impuesto sobre la renta se ha mantenido estable en los últimos años, en 2016 fue de 27.2% y en 2015 fue de 27.5%. Se determinó que la última tasa reportada es la más representativa de los últimos años y por tanto hace sentido mantenerla a futuro.

Como parte del cálculo de los flujos de efectivo futuros se deben contemplar los gastos que no representan salidas de efectivo, en el caso de Bac San José se identificaron: depreciación, amortización y reservas o provisiones por deterioro de activos. Se identificaron tendencias por medio de análisis vertical y horizontal que facilitan el pronóstico de dichos rubros.

Por ejemplo, se observó que las inversiones en activos fijos y activos intangibles están estrechamente relacionadas con el nivel de ingresos. Se identificó una tasa de depreciación cercana al 20% en los últimos años mientras que la tasa de amortización ha incrementado significativamente en los últimos años pasando de 73% en 2012 a 88% en 2016, esto probablemente refleja la rapidez de los cambios tecnológicos ya que los activos intangibles de Bac San José representan en su mayoría programas informáticos.

## 1.2. Estrategia de crecimiento de Bac San José

La estrategia de Bac San José se ha enfocado en el desarrollo de su plataforma en línea con un esquema de expansión que implica poca inversión en activos fijos, por ejemplo la cantidad de usuarios de la plataforma digital pasó de 219 mil en 2015 a

288 mil en 2016. Esto es posible no solo gracias al enfoque de servicios en línea sino a una estrategia de crecimiento por medio de corresponsales conocidos como RapiBACs, que son socios comerciales no bancarios que ofrecen algunos servicios de Bac San José, los cuales le han permitido tener presencia en todos los cantones de Costa Rica sin necesidad de abrir nuevas sucursales.

Para el 2017 Bac San José espera ser más conservador en su expansión por medio de sucursales pero anticipa un fuerte crecimiento en el número de RapiBACs. Solo dos aperturas de sucursales están bajo estudio actualmente y Bac San José opera alrededor de 50 sucursales en Costa Rica. Se resalta la implementación en los últimos años de los ATMs full, que son cajeros automáticos que permiten hacer transacciones adicionales como depósitos en efectivo. Claramente se nota el enfoque de Bac San José de mantener a sus clientes fuera de las sucursales físicas lo cual le ha generado grandes beneficios en términos de costos operativos.

En 2016 la cartera de crédito de Bac San José creció cerca de un 14% mientras que las utilidades lo hicieron a una tasa del 12%. Federico Odio, gerente general, ha descrito el 2016 como un año “muy bueno” y de “crecimientos importantes”, en una entrevista para el semanario El Financiero. Las expectativas de Odio para el año 2017 incluyen un crecimiento de dos dígitos bajos en la parte comercial, por el orden del 10% o 12%, esa es la meta de crecimiento para la mayoría de productos. Odio espera que un aumento en la eficiencia operativa y productividad resulte en un crecimiento del gasto de apenas un dígito, entre 5% y 10%.

Además no se esperan cambios significativos en la estrategia de Bac San José, Odio ha dicho que mantienen la misma estrategia de años recientes la cual es ejecutada por un equipo con larga trayectoria en el banco. Es de esperar que continúe su agresividad en tarjetas de crédito por medio de su subsidiaria Credomatic, la cual es líder del

mercado en Costa Rica. Credomatic ha sido un buen apoyo para la generación de negocios de intermediación financiera para Bac San José, fue la primera empresa privada de tarjetas de crédito en Costa Rica y eso le permitió crear una base grande de clientes a la que Bac San José ha tenido acceso para sus negocios de intermediación.

### 1.3. Pronóstico de flujos de efectivo y supuestos

A continuación se detalla el proceso y los supuestos utilizados en el pronóstico de los flujos de efectivo de Bac San José. Se resalta que las proyecciones mencionadas en esta investigación reflejan la opinión y el juicio del autor, el cual no garantiza la exactitud de las mismas. Sin embargo, dichas proyecciones son importantes para validar la herramienta de valoración con un caso real.

#### 1.3.1. Pronóstico de ingresos y gastos por intereses

##### 1.3.1.1. Paso 1: pronosticar tasas de interés de referencia

Para el pronóstico de los ingresos y gastos financieros se deben suponer las tasas de interés de referencia futuras (tasa básica pasiva y Libor a tres meses) y los montos de los pasivos y activos generadores de intereses.

Con respecto a las tasas de referencia, se debe analizar primero el entorno de las tasas de interés a nivel global. El principal factor a analizar es la inminente subida en las tasas de interés en dólares ante la probable decisión de la Reserva Federal de EE.UU. de incrementar el rango de las tasas de interés de referencia.



De acuerdo con la bolsa de comercio CME Group, el comportamiento de los contratos a futuro de tasas de interés sugiere un 90% de probabilidad de un nuevo aumento en las tasas de interés de referencia en la próxima reunión de la Reserva Federal a mediados de Junio de 2017.

Se puede decir que hay un consenso entre los analistas de Wall Street que sugiere aumentos graduales en las tasas de interés cada trimestre del 2017. Hay una expectativa generalizada de que la economía de EE.UU. va a seguir creciendo a un paso firme con estabilidad en los niveles de empleo, aunque siguen las preocupaciones sobre una baja inflación.

Dado que la tasa de referencia internacional en dólares para Bac San José es la Libor a tres meses, se contrastó el comportamiento de la misma con el comportamiento de la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal. Se nota que la tasa Libor a tres meses tiene una correlación positiva con la tasa de referencia de la Reserva Federal. Por tanto se puede afirmar que la tasa Libor a tres meses reacciona antes cambios en la tasa de referencia de la Reserva Federal.

Para pronosticar la tasa Libor se procedió a calcular el diferencial histórico entre ambas tasas. De forma tal que al pronosticar la tasa de referencia de la Reserva Federal y adicionarle ese diferencial se puede obtener un pronóstico aceptable para la tasa Libor a tres meses. Como se dejó claro anteriormente, la tasa de interés de la Reserva Federal es la base de la Libor porque un aumento en esta se traduce en un aumento en las tasas de interés en dólares en general.

Se asumió un aumento gradual en la tasa de referencia de la Reserva General y se mantuvo constante el diferencial entre la misma y la tasa Libor a tres meses (igual al diferencial del último año). Por tanto, se asume que el costo del dinero en dólares va a subir gradualmente en el futuro previsible.

Con respecto a la tasa de referencia en colones, la misma se va a ver afectada por el comportamiento de las tasas de interés en dólares. Esto debido principalmente a la exposición de la economía costarricense a la economía de EE.UU. y su moneda.

Si las tasas de interés en dólares aumentan, los inversionistas y/o ahorrantes tenderán a pasar sus inversiones/ahorros de colones a dólares debido al atractivo de una tasa de interés más alta en una moneda más segura como lo es el dólar.

Esta situación puede causar desequilibrios en el mercado cambiario obligando al Banco Central de Costa Rica a intervenir para evitar movimientos abruptos en el tipo de cambio, en este caso del colón con respecto al dólar.

Recientemente, el colón experimentó una fuerte depreciación debido a una serie de factores en los que se incluye un entorno de mayores tasas de interés a nivel global. Otros factores incluyen el incremento en el precio del petróleo y otras materias primas, el cese de emisiones de

eurobonos en mercados internacionales, la dolarización del crédito, la especulación, entre otros.

Ante esta situación el Banco Central de Costa Rica, aparte de intervenir en el mercado cambiario (ahora con un programa aprobado por mil millones de dólares de sus reservas internacionales), tomó la decisión de aumentar la tasa de política monetaria. Esta dinámica del tipo de cambio naturalmente ha obligado al Banco Central de Costa Rica a influenciar las tasas de interés en colones.

Por tanto, hay presiones al alza sobre las tasas de interés en colones las cuales probablemente continuarán en el largo plazo. No solo por las presiones cambiarias sino también por la incapacidad del gobierno para reducir el déficit fiscal que también ejerce presión al alza sobre las tasas de interés en colones ante la necesidad del gobierno de obtener recursos por medio de bonos.

Entre más necesidad de recursos tenga el gobierno, mayor es la probabilidad de que emita bonos a tasas de interés más altas, entrando en una especie de competencia por recursos que obliga a las bancos a captar recursos a tasas más altas.

Para el pronóstico de la tasa básica pasiva se analizó su relación con la tasa de política monetaria, ambas estuvieron estrechamente relacionadas en 2013 y 2014; pero en 2015 y 2016 no existió correlación en el comportamiento de dichas tasas.

Esto probablemente se debió a las deficiencias en la metodología del cálculo de la tasa básica pasiva mencionadas anteriormente. Con la nueva metodología, vigente a partir de inicios del 2017, es probable que la tasa básica pasiva guarde una relación más estrecha con la tasa de política monetaria.

Se destaca que la tasa de política monetaria, por las razones antes mencionadas, pasó de 1,75% a inicios de 2017 a 2,25% a inicios de abril, a 2,50% a finales de abril, 3,00% a mediados de mayo y a 4,00% a finales de mayo.

Para efectos del pronóstico de tasas de interés de referencia, se esperan aumentos tanto en las tasas de interés en dólares como en colones en el futuro previsible. Para 2017, se espera que el promedio de la tasa de básica pasiva cierre en 6,50% que es el resultado de un pronóstico de 3,50% para el promedio de la tasa de política monetaria más un margen del 3,00%.

Por otro lado, para el 2017 se espera que la tasa de referencia de la Reserva Federal de EE.UU. se encuentre en 0,78% con aumentos de 0,05% en años posteriores, por las razones mencionadas anteriormente. Al adicionar el margen de diferencia entre dicha tasa y la tasa Libor a tres meses de 0,35%, se asume que la tasa Libor será de 1,13% en 2017.

Una vez que se tienen las tasas de referencia pronosticadas, en otras palabras la tasa básica pasiva y la tasa Libor a tres meses, se procede a ponderar las mismas por el peso que tienen los pasivos generadores de intereses en colones y dólares, respectivamente, de la cartera total de Bac San José. Esto con el fin de obtener una sola tasa de gastos financieros.

Según información histórica la ponderación de dichas tasas por el peso de los pasivos generadores de intereses en colones y dólares ha resultado en una tasa prácticamente igual a la tasa que resulta al dividir los gastos financieros de Bac San José entre el saldo de sus pasivos generadores de intereses.

Para el 2017, se espera una tasa de gastos financieros de 3,28% que es el resultado de ponderar las tasas de referencia por el peso de los pasivos en dólares y colones ( $6,50\% * 40\% + 1,13\% * 60\% = 3,28\%$ ). Por el encarecimiento del crédito en colones, se espera un mayor crecimiento en la cartera de activos en colones relativo a dólares.

#### 1.3.1.2. Paso 2: pronosticar el saldo de pasivos y activos generadores de intereses

Se observó que históricamente la relación entre los pasivos y los activos generadores de intereses de Bac San José se ha mantenido prácticamente igual en los últimos años. En los últimos cinco años en promedio por cada colón de pasivos generadores de gastos hay 1,14 colones de activos generadores de ingresos.

Por tanto, si se determina el saldo de activos generadores de intereses y se mantiene dicha relación a futuro se puede obtener también el saldo de pasivos generadores de intereses (y viceversa).

Dado que se conoce el rango de crecimiento de los activos generadores de ingresos de Bac San José, que como se mencionó anteriormente Federico Odio espera un crecimiento de entre 10% y 12%, se procedió a aplicar una tasa de crecimiento del 11% al saldo de activos del año anterior para posteriormente aplicar la razón del 1,14 y así obtener el saldo de pasivos.

Para el 2017, se espera un saldo de activos generadores de intereses de 3.118.384 millones de colones y un saldo de pasivos generadores de intereses de 2.726.908 millones de colones.

#### 1.3.1.3. Paso 3: calcular los ingresos y gastos por interés

Una vez que se tiene la tasa de gastos por interés de 3,28% se puede obtener la tasa de ingresos por interés al sumar el margen o diferencial entre ambas tasas que históricamente ha sido consistente, en promedio de 3,80% en los últimos cinco años ( $3,28\% + 3,80\% = 7,08\%$ ).

Al tener ambas tasas y los saldos de activos y pasivos generadores de intereses simplemente se procede a multiplicar las tasas por los respectivos saldos. En otras palabras ingresos financieros =  $7,08\% * 3.118.384 = 220.895$  y gastos financieros =  $3,28\% * 2.726.908 = 89.419$ .

La figura 1 muestra el resultado de los tres pasos para determinar los ingresos y gastos financieros

(en millones de colones)	2012	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e
<b>Ingresos financieros y gastos financieros</b>											
<b>Tasa básica pasiva</b>	<b>9,67%</b>	<b>6,95%</b>	<b>6,89%</b>	<b>6,73%</b>	<b>5,18%</b>	<b>6,50%</b>	<b>7,50%</b>	<b>7,50%</b>	<b>7,50%</b>	<b>7,50%</b>	<b>7,50%</b>
Tasa de política monetaria		4,46%	4,88%	3,60%	1,75%	3,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Diferencia con tasa básica pasiva		2,50%	2,01%	3,13%	3,43%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
<b>Tasa LIBOR 3 meses</b>	<b>0,43%</b>	<b>0,27%</b>	<b>0,23%</b>	<b>0,32%</b>	<b>0,74%</b>	<b>1,13%</b>	<b>1,18%</b>	<b>1,23%</b>	<b>1,28%</b>	<b>1,33%</b>	<b>1,38%</b>
Tasa de Fondos Federales de la Reserva Federal de EE.UU.		0,14%	0,09%	0,13%	0,40%	0,78%	0,83%	0,88%	0,93%	0,98%	1,03%
Diferencia con LIBOR 3 meses		0,29%	0,16%	0,18%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
<b>Tasa combinada con mezcla (colones y dólares) de Bac San José</b>	<b>3,30%</b>	<b>2,62%</b>	<b>2,47%</b>	<b>2,69%</b>	<b>2,40%</b>	<b>3,28%</b>	<b>3,71%</b>	<b>3,74%</b>	<b>3,77%</b>	<b>3,80%</b>	<b>3,83%</b>
Diferencia con tasa pasiva de Bac San José		0,84%	-0,09%	0,00%	-0,13%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Margen entre tasa de ingresos y gastos de Bac San José		3,55%	3,40%	4,35%	3,74%	3,80%	3,80%	3,80%	3,80%	3,80%	3,80%
<b>Tasa ingresos financieros</b>	<b>6,01%</b>	<b>6,11%</b>	<b>6,82%</b>	<b>6,46%</b>	<b>6,51%</b>	<b>7,08%</b>	<b>7,51%</b>	<b>7,54%</b>	<b>7,57%</b>	<b>7,60%</b>	<b>7,63%</b>
Ingresos financieros	93.386	112.544	149.812	159.340	183.025	220.895	254.220	274.377	293.374	309.263	322.902
Δ%		20,5%	33,1%	6,4%	14,9%	20,7%	15,1%	7,9%	6,9%	5,4%	4,4%
<b>Activos generadores intereses</b>	<b>1.553.243</b>	<b>1.842.848</b>	<b>2.195.668</b>	<b>2.468.271</b>	<b>2.809.355</b>	3.118.384	3.383.446	3.637.205	3.873.623	4.067.304	4.229.997
Δ%		18,6%	19,1%	12,4%	13,8%	11,0%	8,5%	7,5%	6,5%	5,0%	4,0%
<b>Tasa de gastos financieros</b>	<b>2,46%</b>	<b>2,71%</b>	<b>2,47%</b>	<b>2,71%</b>	<b>2,53%</b>	<b>3,28%</b>	<b>3,71%</b>	<b>3,74%</b>	<b>3,77%</b>	<b>3,80%</b>	<b>3,83%</b>
Gastos financieros	33.484	44.132	47.539	58.282	62.158	89.419	109.742	118.927	127.673	135.124	141.639
Δ%		31,8%	7,7%	22,6%	6,6%	43,9%	22,7%	8,4%	7,4%	5,8%	4,8%
Pasivos generadores de gastos financieros	1.359.586	1.628.656	1.921.332	2.147.962	2.456.674	2.726.908	2.958.696	3.180.598	3.387.337	3.556.703	3.698.972
Δ%		19,8%	18,0%	11,8%	14,4%	11,0%	8,5%	7,5%	6,5%	5,0%	4,0%
<b>Relación de activos generadores/pasivos generadores</b>	<b>1,14</b>	<b>1,13</b>	<b>1,14</b>	<b>1,15</b>	<b>1,14</b>	<b>1,14</b>	<b>1,14</b>	<b>1,14</b>	<b>1,14</b>	<b>1,14</b>	<b>1,14</b>
Mezcla de monedas - pasivos											
% de pasivos en moneda generadores de intereses en colones		31,0%	35,2%	33,6%	37,0%	37,3%	40,0%	40,0%	40,0%	40,0%	40,0%
% de pasivos en moneda generadores de intereses en dólares		69,0%	64,8%	66,4%	63,0%	62,7%	60,0%	60,0%	60,0%	60,0%	60,0%

Figura 1 Resumen de cálculo de ingresos y gastos financieros



### 1.3.2. Pronóstico de deterioro de activos

En los últimos cinco años Bac San José ha provisionado en promedio un 2,4% del total de su cartera de créditos por concepto de deterioro de activos. Para el 2016 el indicador fue de 3,2%, que está muy por encima del promedio histórico.

Sin embargo dada la expectativa de mayores tasas de interés se espera que para el año 2017 Bac San José provisione, al igual que en 2016, un 3,2% de su cartera de créditos por concepto de deterioro de activos.

A las provisiones por deterioro se les debe hacer un ajuste por la diferencia entre la estimación de la provisión del periodo anterior y el deterioro real de los activos. La misma se establece como un porcentaje de la provisión por deterioro de activos que se estima para 2017 en un 31,7%.

### 1.3.3. Pronóstico de otros ingresos y gastos

Se encontró una relación estrecha entre los rubros de otros ingresos y gastos con el nivel de ingresos financieros. En promedio la relación de ingresos financieros entre otros ingresos, en los últimos cinco años, ha sido cercana a 1,7 veces el cual es consistente con lo reportado en el último año fiscal.

La relación entre el negocio de la intermediación y otros negocios que generan ingresos es alta dado que el primero puede derivar en los segundos (como seguros, comisiones, entre otros servicios). Para el 2017 se espera que dicha relación sea de 1,7 veces, consistentemente con el promedio histórico y el año anterior.

Por otro lado, el rubro otros gastos ha representado históricamente alrededor de un 18% de los ingresos de Bac San José. Se espera que para el 2017 ese porcentaje sea de 18%.

#### 1.3.4. Pronóstico de gastos administrativos

De la misma manera, los gastos administrativos están ligados al desempeño de los ingresos. En promedio en los últimos cinco años los gastos administrativos han representado cerca de un 25% de los ingresos. Sin embargo para el año 2017 se espera que los mismos representen un 21,6% de los ingresos de manera que su crecimiento se encuentre entre el rango que espera Federico Odio de entre 5% y 10%.

#### 1.3.5. Pronóstico de impuesto sobre la renta

Para el cálculo del impuesto sobre la renta se asumió la misma tasa de impuestos corrientes reportada en 2016 para los años siguientes que es de 27,2%. No solo se debe aplicar esa tasa a las ganancias antes de impuestos sino que se deben hacer ajustes por los impuestos de renta diferidos.

#### 1.3.6. Pronóstico de depreciaciones y amortizaciones

Además de las provisiones por deterioro de activos deben ser consideradas como gastos que no representan salidas de efectivo las depreciaciones y las amortizaciones. Se analizaron los saldos históricos de activos fijos y activos intangibles y sus respectivas tasas de depreciación y amortización.

A pesar de su enfoque en limitar el crecimiento de sus activos fijos, los activos fijos de Bac San José han aumentado en los últimos años y se identificó que los mismos guardan una relación con el crecimiento en el nivel de ingresos. Entre más ingresos mayor es el saldo en activos fijos.

Sin embargo, dada esa estrategia de poca inversión en activos fijos se espera que en el futuro Bac San José invierta una menor cantidad de sus ingresos en activos fijos. La tasa de depreciación de los activos fijos ha venido disminuyendo en los últimos años y se espera que esta tendencia continúe.

Por otro lado, las inversiones en activos intangibles (principalmente software) también guardan una relación con el nivel de ingresos. Se espera que los mismos crezcan a una tasa mayor a la del crecimiento de los activos fijos ya que los últimos tenderán a ser sustituidos por los primeros.

Se nota una aceleración en la tasa de amortización en los últimos años la cual probablemente seguirá esta tendencia dada la naturaleza de los cambios tecnológicos (mayor obsolescencia).

Las Figuras 2 y 3 muestran los datos históricos y las estimaciones de los rubros descritos anteriormente.

(en millones de colones)	2012	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e
<b>Deterioro de activos</b>											
<b>Por estimación de deterioro de activos</b>	<b>16.622</b>	<b>28.185</b>	<b>41.734</b>	<b>55.013</b>	<b>69.145</b>	<b>76.751</b>	<b>84.426</b>	<b>92.024</b>	<b>98.466</b>	<b>103.389</b>	<b>108.558</b>
<i>% de estimación de deterioro de la cartera de créditos</i>	1,4%	2,1%	2,5%	2,9%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%
<b>Por recuperación de activos y disminución de estimaciones</b>	<b>6.302</b>	<b>6.672</b>	<b>11.205</b>	<b>18.224</b>	<b>17.443</b>	<b>21.924</b>	<b>24.336</b>	<b>26.770</b>	<b>29.179</b>	<b>31.221</b>	<b>32.782</b>
Por estimación de deterioro de activos neto de ajuste		9.949	16.981	23.511	37.569	47.220	52.415	57.656	62.845	67.244	70.606
<i>% estimado adicional</i>		40,1%	39,8%	43,7%	31,7%	31,7%	31,7%	31,7%	31,7%	31,7%	31,7%
<b>Cartera de créditos</b>	<b>1.154.816</b>	<b>1.359.333</b>	<b>1.679.248</b>	<b>1.874.684</b>	<b>2.132.120</b>	2.366.653	2.603.318	2.837.617	3.036.250	3.188.062	3.347.465
<i>Como % de activos generadores de intereses</i>	74,3%	73,8%	76,5%	76,0%	75,9%	75,9%	75,9%	75,9%	75,9%	75,9%	75,9%
<b>Otros ingresos y gastos</b>											
<b>Otros ingresos de operación</b>	<b>54.240</b>	<b>70.032</b>	<b>79.705</b>	<b>90.811</b>	<b>108.500</b>	<b>129.938</b>	<b>151.608</b>	<b>165.913</b>	<b>178.233</b>	<b>187.886</b>	<b>198.058</b>
Relación ingresos financieros/otros ingresos	1,72	1,61	1,88	1,75	1,69	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
<b>Otros gastos de operación</b>	<b>17.240</b>	<b>21.205</b>	<b>27.361</b>	<b>27.794</b>	<b>32.949</b>	<b>39.761</b>	<b>46.392</b>	<b>50.769</b>	<b>54.539</b>	<b>57.493</b>	<b>60.606</b>
<i>Como % de ingresos financieros</i>	18,5%	18,8%	18,3%	17,4%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%
<b>Gastos administrativos</b>											
<b>Gastos administrativos</b>	<b>40.676</b>	<b>45.839</b>	<b>54.579</b>	<b>61.617</b>	<b>70.388</b>	<b>75.780</b>	<b>81.868</b>	<b>87.353</b>	<b>91.433</b>	<b>93.849</b>	<b>96.256</b>
<i>Como % del total de ingresos</i>	27,6%	25,1%	23,8%	24,6%	24,1%	21,6%	20,0%	19,5%	19,0%	18,5%	18,0%
$\Delta\%$		12,7%	19,1%	12,9%	14,2%	7,7%	8,0%	6,7%	4,7%	2,6%	2,6%
<b>Impuesto sobre la renta</b>											
<b>Impuesto sobre la renta corriente</b>	<b>14.234</b>	<b>13.345</b>	<b>18.165</b>	<b>18.032</b>	<b>20.242</b>	<b>24.795</b>	<b>29.883</b>	<b>33.315</b>	<b>36.522</b>	<b>39.277</b>	<b>42.055</b>
<i>Tasa de impuesto sobre la renta</i>	31,0%	26,8%	26,1%	27,5%	27,2%	27,2%	27,2%	27,2%	27,2%	27,2%	27,2%
<b>Impuesto sobre la renta diferido</b>	<b>260</b>	<b>655</b>	<b>74</b>	<b>144</b>	<b>109</b>	<b>133</b>	<b>161</b>	<b>179</b>	<b>196</b>	<b>211</b>	<b>226</b>
<i>% de impuesto corriente</i>		4,9%	0,4%	0,8%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
<b>Disminución por impuesto sobre la renta diferido</b>	<b>153</b>	<b>241</b>	<b>102</b>	<b>81</b>	<b>233</b>	<b>202</b>	<b>248</b>	<b>299</b>	<b>333</b>	<b>365</b>	<b>393</b>
<i>% de impuesto corriente</i>		1,7%	0,8%	0,4%	1,3%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%

Figura 2 Resumen del pronóstico de rubros el estado de resultados

(en millones de colones)

**Inmuebles, mobiliario y equipo**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e
Saldo inicial		8.269	8.965	10.565	12.379	13.261	14.369	15.524	16.453	17.090	17.889
Adiciones		2.618	3.608	3.995	3.195	3.508	3.684	3.584	3.369	3.551	3.743
% de total de ingresos		1,4%	1,6%	1,6%	1,1%	1,0%	0,9%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%
Δ%			17,9%	17,2%	7,1%	9,8%	5,0%	-2,7%	-6,0%	5,4%	5,4%
Retiros		(32)	(24)	(30)	(13)	(13)	(15)	(16)	(17)	(17)	(18)
% de saldo inicial		0,4%	0,3%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
<b>Depreciación</b>		<b>(1.890)</b>	<b>(1.984)</b>	<b>(2.151)</b>	<b>(2.301)</b>	<b>(2.387)</b>	<b>(2.515)</b>	<b>(2.639)</b>	<b>(2.715)</b>	<b>(2.734)</b>	<b>(2.773)</b>
Tasa de depreciación		22,9%	22,1%	20,4%	18,6%	18,0%	17,5%	17,0%	16,5%	16,0%	15,5%
<b>Saldo final</b>	<b>8.269</b>	<b>8.965</b>	<b>10.565</b>	<b>12.379</b>	<b>13.261</b>	<b>14.369</b>	<b>15.524</b>	<b>16.453</b>	<b>17.090</b>	<b>17.889</b>	<b>18.841</b>
<b><u>Activos intangibles</u></b>											
Saldo inicial		1.773	2.160	1.782	1.540	2.461	3.035	3.561	3.927	4.230	4.471
Adiciones		1.677	1.066	900	2.274	2.736	3.193	3.494	3.753	3.957	4.171
% de total de ingresos		0,9%	0,5%	0,4%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
Δ%			-17,5%	-13,6%	59,8%	20,3%	16,7%	9,4%	7,4%	5,4%	5,4%
Retiros		-	(163)	-	(0)	-	-	-	-	-	-
% de saldo inicial		0,0%	7,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Amortización</b>		<b>(1.290)</b>	<b>(1.280)</b>	<b>(1.142)</b>	<b>(1.353)</b>	<b>(2.162)</b>	<b>(2.667)</b>	<b>(3.129)</b>	<b>(3.450)</b>	<b>(3.717)</b>	<b>(3.928)</b>
Tasa de amortización		72,8%	59,3%	64,1%	87,9%	87,9%	87,9%	87,9%	87,9%	87,9%	87,9%
<b>Saldo final</b>	<b>1.773</b>	<b>2.160</b>	<b>1.782</b>	<b>1.540</b>	<b>2.461</b>	<b>3.035</b>	<b>3.561</b>	<b>3.927</b>	<b>4.230</b>	<b>4.471</b>	<b>4.714</b>

Figura 2 Resumen del pronóstico de depreciaciones y amortizaciones

#### 1.4. Cálculo del costo de capital

Una vez que se tienen todos los elementos para calcular los flujos de efectivo se procede al cálculo del costo de capital al cual se van a descontar los mismos. Como se mencionó anteriormente, Damodaran recomienda para el caso de empresas de intermediación financiera incluir el efecto de la deuda en los flujos de efectivo y excluirlo del costo de capital. Esto debido a la importancia de la deuda para un banco que se convierte prácticamente en su materia prima y en la dificultad para distinguir el uso de los fondos de la deuda.

Por tanto, para el caso de Bac San José se procede con el cálculo del costo de las acciones comunes por medio del modelo CAPM. Su utilizó un tasa libre de riesgo de 2,15%, que es el rendimiento de los bonos del tesoro de EE.UU. a 10 años al 7 de junio de 2017. Su utilizó un coeficiente beta de 0,98 que es el coeficiente beta de Grupo Aval, empresa matriz de Bac San José, al 7 de junio de 2017.

La prima de mercado utilizada fue de 4,49% al 7 de junio de 2017 con un riesgo país de 4,57% a la misma fecha que fue el resultado de restar al rendimiento de los bonos soberanos de Costa Rica a 10 años plazo la tasa libre riesgo,  $6,72\% - 2,15\% = 4,57\%$ .

Además se consideró una prima por riesgo por liquidez de 3,5%. La fórmula del CAPM resultó en un costo de las acciones comunes para Bac San José de 14,6% ( $2,15\% + 0,98 * 4,49 + 4,57\% + 3,50\% = 14,6\%$ ). Además se utilizó una tasa de crecimiento de 2% para el valor terminal.

Al descontar los flujos de efectivo al 14,6% y restar la deuda neta (efectivo y deuda que se pudieron identificar como no operativos) se obtuvo un valor para Bac San

José de 891.305 millones de colones o USD1.549 millones con un tipo de cambio de 575,5 colones por USD.

La Figura 4 muestra los flujos de efectivo futuros calculados para Bac San José, el descuento de los mismos y el valor de Bac San José.

<i>(en millones de colones)</i>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017e</b>	<b>2018e</b>	<b>2019e</b>	<b>2020e</b>	<b>2021e</b>	<b>2022e</b>
Resultado operativo neto antes de impuesto	49.887	69.508	65.669	74.329	91.046	108.568	119.369	129.982	139.646	148.403
- Impuesto	(13.760)	(18.137)	(18.095)	(20.118)	(24.726)	(29.477)	(32.387)	(35.263)	(37.880)	(40.252)
- Inversiones de capital	(4.263)	(4.488)	(4.865)	(5.456)	(6.231)	(6.768)	(6.869)	(6.879)	(7.252)	(7.572)
+ Depreciación y amortización	3.180	3.264	3.293	3.654	4.549	5.181	5.721	6.053	6.300	6.529
+ Estimación por deterioro de activos	21.513	30.530	36.789	51.701	54.826	58.938	63.115	66.954	69.876	72.369
<b>Flujo libre de caja al patrimonio</b>	<b>56.558</b>	<b>80.676</b>	<b>82.791</b>	<b>104.110</b>	<b>119.465</b>	<b>136.442</b>	<b>148.949</b>	<b>160.847</b>	<b>170.689</b>	<b>179.477</b>
Valor terminal										<b>1.450.585</b>
A descontar	56.558	80.676	82.791	104.110	119.465	136.442	148.949	160.847	170.689	1.630.062
Factor de descuento					0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5
VA					111.586	111.187	105.897	99.769	92.370	769.605
<b>VAN</b>					<b>1.290.415</b>					
<b>Estimación de deuda neta</b>					<b>(399.110)</b>					
<b>Valor de Bac San José</b>					<b>891.305</b>					
<b>Valor de Bac San José en dólares</b>					<b>1.549</b>					
<b>Costo de las acciones comunes</b>					<b>14,6%</b>					
<b>Tasa de crecimiento</b>					<b>2,0%</b>					

Figura 4 Resumen del descuento de flujos de efectivo



## 2. Valoración relativa o valoración por múltiplos

Para el proceso de valoración relativa de Bac San José se precedió primero con la selección de empresas similares cuyas acciones se transen en alguna bolsa de valores, con el fin de tener suficiente información de mercado para hacer comparaciones razonables.

Se seleccionaron empresas latinoamericanas del sector financiero con negocios principalmente de intermediación financiera y con un tamaño similar, determinado por la capitalización de mercado. Se seleccionaron tres empresas colombianas y una mexicana: Bancolombia SA, Grupo Aval, Banco de Bogotá SA y Santander México.

Bancolombia SA es una entidad financiera que ofrece una amplia gama de productos y servicios financieros en los negocios de banca corporativa y gubernamental, tesorería, banca hipotecaria, y banca para personas y empresas, en Colombia, Latinoamérica y el Caribe.

Es el banco más grande de Colombia donde tiene un 20% de participación de mercado con la mayor red de distribución del país con 1.090 sucursales y 4.310 cajeros ATMs. Bancolombia es dueño del mayor banco de El Salvador, Banagrícola, tiene filiales bancarias en Panamá, Perú, las Islas Caimán y Puerto Rico, además de una agencia en Miami, Florida EE.UU.).

Grupo Aval dice ser “el conglomerado financiero más grande de Colombia y uno de los grupos bancarios líderes en Centroamérica con más de 224.1 billones de pesos colombianos en activos totales y 430.5 billones en activos bajo manejo”.

Es dueño de del 68,7% de Banco de Bogotá, del 72,3% de Banco de Occidente, del 93,7% de Banco Popular 79,7% de Banco AV Villas, del 58,2% de Corficolombiana, del 100% de Porvenir y del 100% de Bac Credomatic (dueña del 100% de Bac San José Costa Rica), este último por medio de Banco de Bogotá.

Su estrategia se basa en crear valor para sus subsidiarias (e inversitas) a través de la ejecución de una estrategia multi-marca, la optimización de su estructura de capital, fusiones y adquisiciones, administración del riesgo, servicios compartidos, entre otros.

Cuenta con más de 14 millones de clientes bancarios (76% en Colombia y el resto en Centroamérica) con una red bancaria con 1.438 sucursales y 3.809 ATMs en Colombia y 351 sucursales y 1.930 ATMs en Centroamérica.

Banco de Bogotá es la entidad financiera más antigua de Colombia, fundada en 1870. Es el segundo Banco por tamaño de activos en Colombia con fuerte presencia en Centroamérica por medio de Bac San José, como se mencionó anteriormente. Es el principal activo de Grupo Aval como también se mencionó anteriormente. Tiene presencia en 12 países a través de 1.517 sucursales y 3,688 ATMs.

Grupo Financiero Santander México, S.A.B. de C.V. (Santander México), es uno de los principales Grupos Financieros de México. Ofrece una amplia gama de productos y servicios financieros que incluyen banca comercial y minorista, casa de bolsa, servicios de asesoría financiera, y otras actividades de inversión.

Se enfoca que en los segmentos medio y alto de la población además de pequeñas y medianas empresas. Pero también, ofrece servicios financieros a empresas multinacionales en México. Al 31 de diciembre de 2016, Santander México tenía activos totales por \$1.374 miles de millones y más de 13.5 millones de clientes. Opera 1.075 sucursales y 314 oficinas en todo México.

Una vez seleccionados las empresas similares se procede al análisis de las mismas con el fin de identificar indicadores que describan su crecimiento, rentabilidad y riesgo. Se analizaron las perspectivas de crecimiento de las cuatro empresas con base en las expectativas de los analistas de Wall Street sobre las ganancias de estas empresas.

Para el 2018 los analistas esperan, en promedio, que las ganancias de Bancolombia crezcan un 13,9%, las de Grupo Aval un 11,1%, las de Banco de Bogotá un 15,5% y las de Santander México un 5,9%. El promedio de las cuatro tasas de crecimiento, o promedio de industria, es de 11,6% y se compara con un crecimiento para el mismo periodo de 20,4% para Bac San José.

Esto nos dice que el crecimiento de Bac San José está muy por encima del promedio de la industria y basado únicamente en crecimiento (todavía hay que evaluar rentabilidad y riesgo) Bac debería ser valorada a un múltiplo P/G mayor que la industria.

Para analizar el perfil de riesgo se precedió a comparar las calificaciones de emisiones a largo plazo en moneda extranjera de cada empresa, por la calificadora de riesgo Fitch Ratings. La misma para Bancolombia, Grupo Aval, Banco de Bogotá y Bac San José es de BBB con perspectiva negativa, mientras que para Santander México es de BB con perspectiva estable.

Por tanto no se observan diferencias significativas en los perfiles de riesgo de las empresas, dados por ese indicador en particular (otros indicadores podrían sugerir algo distinto) y el perfil de riesgo no es determinante en este caso para justificar diferencias en los múltiplos de valoración P/G.

Por otro lado, para analizar la rentabilidad se procedió a comparar el margen de interés neto esperado para 2018. Para Bancolombia es de 6,1%, para Grupo Aval es de 4,9%, para Banco de Bogotá es de 5,9%, Santander México es de 4,7% y, finalmente, para Bac San José es de 3,8%. Es evidente que los bancos colombianos tienen mayores tasas de interés neto lo que podría reflejar mayores eficiencias, el efecto de regulaciones, falta de competencia, entre otros.

En conclusión, Bac San José tiene mayores perspectivas de crecimiento que la industria y un nivel de riesgo similar pero una rentabilidad más baja. Sin embargo se considera que el múltiplo de Bac San José calculado sobre las ganancias para el 2018 debería tener una prima por mayor crecimiento.

Se determinó que una prima de un 10% sobre el promedio de la industria del múltiplo P/G de 10,3x es razonable, la cual resulta en un múltiplo P/G de 11,3x. Al multiplicar ese múltiplo por las ganancias esperadas para el 2018 se obtiene un valor para Bac San José de 851.353 millones de colones o USD1.479 millones.

La Figura 5 a continuación muestra los detalles de la valoración por múltiplos para Bac San José.

(en millones)	Capitalización de mercado en moneda local	Moneda	Tipo de cambio	Capitalización de mercado en dólares	Ganacias 2018e	Δ% vs 2017e	Beta	Calificación riesgo Fitch (1)	Margen de interés neto 2018e	Múltiplo P/G 2018e
Bancolombia SA	30.640	Peso Col	2.909,2	10.532	3.285	13,9%	0,79	BBB n	6,1%	9,3x
Grupo Aval	27.400	Peso Col	2.909,2	9.418	2.634	11,1%	0,98	BBB n	4,9%	10,4x
Banco de Bogotá SA	20.740	Peso Col	2.909,2	7.129	2.345	15,5%	0,45	BBB n	5,9%	8,8x
Santander México	230	Peso Mex	18,3	12.585	18	5,9%	0,67	BB e	4,7%	12,5x
<b>Promedio de industria</b>				<b>9.916</b>		<b>11,6%</b>	<b>0,72</b>		<b>5,4%</b>	<b>10,3x</b>
<b>Bac San José</b>	<b>851.353</b>	<b>Colón CR</b>	<b>575,5</b>	<b>1.479</b>	<b>75.375</b>	<b>20,4%</b>	<b>0,98</b>	<b>BBB n</b>	<b>3,8%</b>	<b>11,3x</b>
<b>Premio sobre la industria</b>										<b>10%</b>

(1) Deuda largo plazo en moneda extranjera.

(1) Calificación y perspectiva n=negativa, e=estable, p=positiva.

Fuente: Thomson Reuters, Fitch Ratings.

Figura 5 Resumen del proceso de valoración relativa de Bac San José

## CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de valorar Bac San José, y probar la herramienta, por los métodos de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa se llegó a las siguientes conclusiones y recomendaciones.

- La metodología de descuento de flujos de efectivo para empresas de intermediación financiera requiere de ciertos ajustes adicionales en comparación con una empresa de otra industria, ya sea comercial, manufacturera o de servicios. Se recomienda revisar el sustento teórico de esos ajustes antes de utilizar la herramienta de valoración expuesta en esta investigación.
- Las herramientas de valoración expuestas en este proyecto de investigación requieren de supuestos y proyecciones futuras que deben reflejar el juicio y opinión del usuario. Dichos supuestos y proyecciones reflejan la interpretación de información histórica, estrategia actual y futura y expectativas sobre el desempeño financiero de Bac San José que reflejan la opinión del autor. Además los supuestos pueden cambiar con el tiempo. Se recomienda a futuros usuarios no tomar sus proyecciones como válidas y hacer el análisis propio.
- Los flujos de efectivo futuros y las utilidades futuras de un banco dependen de muchas variables macroeconómicas lo cual dificulta su cálculo. Se recomienda hacer un análisis profundo de las variables macroeconómicas que afectan el desempeño de una entidad financiera en Costa Rica, que muchas veces se salen del ámbito local, como las tasas de interés locales e internacionales, tipos de cambio, desempeño de la economía (producción, empleo, balanza comercial, etc.), la evolución del déficit fiscal, entre otros.
- Los bancos costarricenses se enfrentan a grandes retos en los próximos años. La expectativa de mayores tasas de interés en dólares y colones podría desacelerar el crecimiento de las carteras de créditos amenazando su rentabilidad. Por otro lado, las presiones sobre la devaluación del colón con respecto al dólar incentivan la migración

de los deudores hacia créditos en colones lo cual representa un riesgo para los bancos privados que son fondeados principalmente en dólares.

- Bac San José se ha posicionado como el principal banco privado del país. Uno de sus pilares de posicionamiento ha sido su enfoque en medios/plataformas electrónicas para mejorar la experiencia del cliente y reducir costos. Esto se evidencia en las proyecciones de su gerente general, Federico Odio, que espera un crecimiento en los ingresos de entre un 10% y un 12% al mismo tiempo que espera un crecimiento de apenas entre un 5% y un 10% en sus gastos.
- Las herramientas de valoración fueron construidas con base en información pública que en muchos casos ofrece poco detalle. Si bien esto contribuye a que las herramientas requieran de pocas entradas de datos y en general sean sencillas, se limita el potencial de hacer pronósticos con mayor exactitud. Es un caso de fusión o adquisición se recomienda a futuros usuarios utilizar información más detallada, que por lo general es confidencial.
- A la hora de valorar empresas costarricenses se deben utilizar modelos como el CAPM que utilizan datos de mercados de capitales desarrollados, los cuales se deben “tropicalizar” para ser adaptados a la realidad de Costa Rica. Si bien hay una base teórica, ese proceso de adaptación depende del juicio del evaluador. Se recomienda rigurosidad en dicho proceso para que el resultado de la aplicación de los métodos de valoración no conlleve a conclusiones erróneas.
- Por otro lado, el proceso de valorar empresas costarricenses por medio de valoración relativa o múltiplos requiere del uso de datos de mercado (bursátil) de empresas cuyas acciones se transan en mercados financieros desarrollados. Para hacer esos datos comparables se deben asumir una serie de supuestos que de no ser seleccionados cuidadosamente pueden llevar a conclusiones incorrectas.
- No se recomienda utilizar únicamente la valoración por medio de descuento de flujos de efectivo dada la sensibilidad de sus resultados ante cambios en variables clave

como la tasa de descuento y la tasa de crecimiento para el valor terminal. Se recomienda contrastar dicho método con algún otro como la valoración relativa.

- Se obtuvieron resultados distintos para el valor de Bac San José con los dos métodos. La valoración por medio de descuento de flujos de efectivo sugirió un valor cercano a los USD1.550 millones mientras que la valoración relativa sugirió un valor cercano a los USD1.480 millones, con una diferencia de cerca de \$70 millones. Se recomienda tomar en cuenta ambas valoraciones y por tanto ante una potencial fusión o adquisición el precio de Bac San José debería estar entre USD1.480 millones y USD1.550 millones. En un caso real de venta de Bac San José, las partes involucradas deberían negociar un precio dentro de ese rango.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Estupiñán Gaitán, R., & Estupiñán Gaitán, O. (2006). *Análisis Financiero y de Gestión*. Bogotá: ECOE Ediciones.
2. Warren, C. S., Reeve, J. M., & Fess, P. E. (2005). *Contabilidad Financiera*. México, DF: Thomson Editores, S.A.
3. Fabregat, J. (2009). *Valoración de empresas: Bases conceptuales y aplicaciones prácticas*. Barcelona: ACCID.
4. Damodaran, A. (2011). *Applied Corporate Finance*. Nueva Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
5. Damodaran, A. (2009). *Valuing Financial Service Firms*. Nueva York: NYU Stern.
6. Gitman, L. J. (2011). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
7. Jiménez Boulanger, F., Espinoza Guitiérrez, C. L., & Fonseca Retana, L. (2007). *Ingeniería Económica*. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
8. Milla, A & Martínez, D. (2007) *Valoración de Empresas por Flujos de Caja*. Valencia, España. ALTAIR.
9. Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta edición). México: Mc Graw-Hill.
10. Gómez, M (2012) *Elementos de Estadística Descriptiva* (cuarta edición). San José. Editorial de la Universidad Estatal a Distancia.

Sitios web consultados:

1. <http://money.cnn.com/2017/04/21/news/trump-executive-order-taxes/>
2. <http://www.reuters.com/article/us-citigroup-idUSTRE4AJ45G20081124>
3. [https://www.larepublica.net/noticia/compra\\_de\\_citi\\_por\\_scotia\\_favoreceria\\_al\\_consumidor](https://www.larepublica.net/noticia/compra_de_citi_por_scotia_favoreceria_al_consumidor)
4. [http://www.elfinancierocr.com/finanzas/Jean-Luc\\_Rich-Scotiabank-Citibank-Citigroup-adquisicion-bancos-banca\\_personal\\_0\\_893310695.html](http://www.elfinancierocr.com/finanzas/Jean-Luc_Rich-Scotiabank-Citibank-Citigroup-adquisicion-bancos-banca_personal_0_893310695.html)
5. [http://www.nacion.com/economia/banca/Scotiabank-Citi-compra\\_0\\_1540046061.html](http://www.nacion.com/economia/banca/Scotiabank-Citi-compra_0_1540046061.html)
6. <http://eleconomista.com.mx/economia-global/2012/01/24/davienda-compra-hsbc-centroamerica>
7. [http://www.nacion.com/economia/Banco-Davienda-confirma-HSBC-Centroamerica\\_0\\_1246275524.html](http://www.nacion.com/economia/Banco-Davienda-confirma-HSBC-Centroamerica_0_1246275524.html)
8. <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/davienda-compro-bancos-hsbc-centroamerica-106542>
9. [http://impresa.prensa.com/economia/Banco-Citibank-nueva-surge-fusion\\_0\\_2405759720.html](http://impresa.prensa.com/economia/Banco-Citibank-nueva-surge-fusion_0_2405759720.html)
10. [http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca\\_virtual/013/Fusiones-Adquisiciones.pdf](http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/013/Fusiones-Adquisiciones.pdf)
11. <http://www.laprensagrafica.com/economia/internacional/157254-grupo-aval-culmina-compra-de-bac-credomatic>

12. <http://www.portafolio.co/economia/finanzas/cierran-compra-banco-bac-credomatic-banco-bogota-apresta-pagar-900-millones-dolares-122654>
13. [http://www.nacion.com/In\\_ee/2006/junio/14/economia0.html](http://www.nacion.com/In_ee/2006/junio/14/economia0.html)
14. [http://www.nacion.com/In\\_ee/2007/julio/23/economia1176475.html](http://www.nacion.com/In_ee/2007/julio/23/economia1176475.html)
15. [http://www.nacion.com/economia/Banex-finiquito-compra-Grupo-Bancrecen\\_0\\_575942463.html](http://www.nacion.com/economia/Banex-finiquito-compra-Grupo-Bancrecen_0_575942463.html)
16. <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/viewFile/10641/10038>
17. <http://www.ameliarueda.com/nota/gobierno-utiliza-calculo-incorrecto-para-asustar-con-estimado-economico>
18. [http://www.nacion.com/economia/banca/Gobierno-remueve-Directiva-reorganizar-Bancredito\\_0\\_1628637133.html](http://www.nacion.com/economia/banca/Gobierno-remueve-Directiva-reorganizar-Bancredito_0_1628637133.html)
19. [http://www.nacion.com/economia/banca/Bancos-peticiones-creditos-dolares-colones\\_0\\_1634436624.html](http://www.nacion.com/economia/banca/Bancos-peticiones-creditos-dolares-colones_0_1634436624.html)
20. <http://www.bccr.fi.cr/noticias/historico/2016/TBP.html>
21. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-26/fed-to-raise-tempo-on-hikes-to-four-a-year-in-2018-bnp-predicts>
22. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-05-11/case-for-faster-fed-rate-hikes-builds-as-bond-markets-sleep>
23. <http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20779>

24. <http://www.investopedia.com/terms/f/federalfundsrate.asp>
25. <http://www.prensa-latina.cu/index.php/component/content/?o=rn&id=91241&SEO=dolar-se-estabiliza-en-costa-rica-tras-acelerada-apreciacion>
26. [http://www.elfinancierocr.com/finanzas/tipo\\_de\\_cambio-dolar-colon-intervencion-riesgos-Fed-depreciacion-Banco\\_Central-intradia-interdia\\_0\\_1183081683.html](http://www.elfinancierocr.com/finanzas/tipo_de_cambio-dolar-colon-intervencion-riesgos-Fed-depreciacion-Banco_Central-intradia-interdia_0_1183081683.html)
27. [http://www.nacion.com/economia/banco-central/BCCR-eleva-tasa-de-politica-monetaria\\_0\\_1634436634.html](http://www.nacion.com/economia/banco-central/BCCR-eleva-tasa-de-politica-monetaria_0_1634436634.html)
28. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
29. <https://www.bolsacr.com/principal/>
30. <https://www.grupoaval.com/wps/portal/grupo-aval/aval/acerca-nosotros/>
31. <https://www.bnamericas.com/company-profile/es/bancolombia-sa-bancolombia>
32. <https://www.bancodebogota.com/wps/themes/html/banco-de-bogota/pdf/relacion-con-el-inversionista/sobre-el-banco/presentacion/banco-bogota-diciembre2016.pdf>
33. [http://www.santander.com.mx/ir/pdf/13\\_info\\_inversionistas\\_eventos\\_relevantes/01\\_eventos\\_relevantes/2017/31032017\\_evento\\_relevante\\_grupo.pdf](http://www.santander.com.mx/ir/pdf/13_info_inversionistas_eventos_relevantes/01_eventos_relevantes/2017/31032017_evento_relevante_grupo.pdf)
34. <https://www.grupoaval.com/wps/wcm/connect/grupo-aval/c85396fc-2403-41f3-a290-a5d2a23163e1/Calificacion-Moodys-Bonos-Exterior.pdf?MOD=AJPERES>
35. <https://www.baccredomatic.com/es-cr/nuestra-empresa/historia>