



**DISEÑO DE UN MODELO DE ANÁLISIS INMOBILIARIO PARA
LOS NUEVOS PROYECTOS DE TIENDA DE CARREFOUR COLOMBIA**

**Presentado por:
MARIO ALBERTO BARRERA GRANADOS**

**Director:
MARÍA GABRIELA RAMOS B.**

**COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN FINANZAS CORPORATIVAS
BOGOTÁ, D.C.
20 de Noviembre de 2012**

CONTENIDO

	pág.
Resumen	4
Siglas y Abreviaturas	5
Introducción	6
1. Marco Teórico.....	9
1.1 Estado del Arte	9
1.2 Estado de Pérdidas y Ganancias Inmobiliario	10
1.3 Costos de Investigación o Due Diligence	10
1.4 Indicadores Financieros de la Evaluación de Proyectos.....	11
Indicadores de Rentabilidad	12
Flujo de Caja	14
1.5 Empresas de Retail.....	19
2. Diseño Metodológico del Modelo.....	22
2.1 Estado de Resultados Inmobiliario.....	22
Proyección Inmobiliaria	23
2.2 Estado de Resultados Retail	23
Proyección Retail	24
2.3 Estado de Resultados del Proyecto	24
3. Modelo de Evaluación Financiera de Proyectos.....	26
3.1 Modelo 1: Rentabilidad en Equilibrio.....	26
3.2 Modelo 2: Rentabilidad Retail	29
3.3 Modelo 3: Rentabilidad Inmobiliaria.....	33
4. Conclusión	37
5. Bibliografía.....	39
Anexos	40

Lista de Cuadros

	pág.
Cuadro 1. Estado de Pérdidas y Ganancias Inmobiliario	10
Cuadro 2. Indicadores de rentabilidad generales	12
Cuadro 3. Evolución grandes superficies en Colombia	20
Cuadro 4. Supuestos rentabilidad en equilibrio	26
Cuadro 5. Estado de Resultado Proyecto: Rentabilidad en equilibrio.....	27
Cuadro 6. Estado de Resultado retail: Rentabilidad en equilibrio.....	28
Cuadro 7. Estado de Resultado Inmobiliario	29
Cuadro 8. Supuestos rentabilidad retail	30
Cuadro 9. Estado de Resultado Proyecto: Rentabilidad retail	31
Cuadro 10. Estado de Resultado retail: Rentabilidad retail	32
Cuadro 11. Estado de Resultado Inmobiliario: Rentabilidad retail	33
Cuadro 12. Supuestos rentabilidad inmobiliaria	34
Cuadro 13. Estado de Resultado Proyecto: Rentabilidad inmobiliaria	34
Cuadro 14. Estado de Resultado retail: Rentabilidad inmobiliaria	35
Cuadro 15. Estado de Resultado Inmobiliario	36

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. WACC por país Carrefour, 2010	40
Anexo 2. Proyecciones macroeconómicas Bancolombia (2012-2017)	41

DISEÑO DE UN MODELO DE ANÁLISIS INMOBILIARIO PARA LOS NUEVOS PROYECTOS DE TIENDA DE CARREFOUR COLOMBIA

AUTOR: Mario Alberto Barrera Granados.

TUTOR: Ma. Gabriela Ramos B.

Fecha: Noviembre, 2012

Resumen

Los estudios de rentabilidad son utilizados por las empresas de retail en el marco de su expansión con el objetivo de ampliar su mercado, no obstante dicha evaluación en ocasiones no tiene en cuenta el análisis inmobiliario como es el caso de Carrefour Colombia. En tal sentido, este trabajo busca diseñar un modelo para dicha empresa en el cual se incluya el análisis inmobiliario como herramienta para la toma de decisiones en la apertura de nuevas tiendas tomando como referencia el caso de Carrefour Francia donde existe un Departamento especializado en estos estudios.

Con este modelo de análisis inmobiliario se ha obtenido un elemento que aporte a la toma de decisiones y minimice el margen de error para futuras inversiones en apertura de nuevas tiendas, lo cual no se tomaba en cuenta al momento de optar por comprar o arrendar un inmueble. El modelo reflejó el valor del espacio geográfico en la idea de negocio con indicadores complementarios, aplicando los parámetros en la toma de decisiones de inversión en los nuevos proyectos.

PALABRAS CLAVE: Evaluación de proyecto, Análisis financiero, Análisis inmobiliario

Siglas y Abreviaturas

Abreviatura	Significado	
EBITDA	Earnings before interest, Tax, Depreciation and Amortisation	Utilidad antes de amortizaciones, depreciaciones, interés e impuestos
EBIT	Earnings before interest and Tax	Utilidad antes de intereses e impuestos.
CAPEX	Capital expenditure	Inversión en capital
ROA	Retour on Assets	Retorno de los activos
ROE	Retour on Equity	Retorno del patrimonio
ROCE	Return on capital employed	Retorno del capital empleado
ROIC	Return on Invested Capital	Retorno de capital invertido
CROIC	Cash Return on Investid capital	Retorno en caja del capital intervido

Introducción

Los estudios de rentabilidad son utilizados por las empresas de retail en el marco de su expansión con el objetivo de ampliar su mercado y tomar decisiones que generen valor para su empresa. Dentro de estos estudios, el análisis inmobiliario ha fomentado diseños especializados que incluyen el flujo de ganancias que los inmuebles generan y cómo poder analizarlos a través de indicadores ponderados que permitan hacer comparaciones con flujos de otros proyectos y tomar decisiones de inversión.

No obstante, en ocasiones los analistas financieros no tienen en cuenta el análisis inmobiliario pese a que este negocio constituye una fuente de ingresos de alta relevancia, situación que en parte puede atribuirse a la limitada información existente y a la escasa literatura como consecuencia de que cada proyecto presenta aspectos particulares para cada evaluación.

Por ejemplo, En Carrefour Francia cuentan con un área especializada en el análisis inmobiliario (Carrefour Property) en la cual se valora cada proyecto de manera integral, aprovechando el fuerte músculo financiero con el que cuenta la Compañía para brindar oportunidades a inversiones con alto potencial para generar valor.

No ocurre lo mismo en su filial colombiana donde los estudios de rentabilidad para nuevas tiendas se realizan sólo a partir de la proyección de elementos tales como venta, gastos, inversión, entre otros. Dichos estudios carecen de un análisis inmobiliario con el cual se mida de manera individual el impacto que genera el valor del espacio geográfico del proyecto con indicadores complementarios que estimen nuevos parámetros que aporten a la toma de decisiones de inversión en los nuevos proyectos.

En este contexto, dado que Carrefour Francia aborda de manera diferente el proceso de toma de decisiones estratégicas en comparación a su sede en Colombia, vale la pena cuestionarse si el análisis financiero inmobiliario genera valor dentro del estudio de rentabilidad de los futuros proyectos para nuevas tiendas de Carrefour en territorio

colombiano. La casa matriz de Carrefour en Francia reconoció desde hace 8 años, con la creación de su línea de negocio “Carrefour Property”, la relevancia que tiene la inversión inmobiliaria y como su evaluación e impulso ha ayudado en la creación de valor de empresa. De esta manera, al incorporar esta herramienta se intenta analizar cada negocio de manera complementaria, dando a las distintas oportunidades de inversión una visión más completa para maximizar la rentabilidad de los proyectos de nuevas tiendas en Colombia.

Así pues, el presente trabajo tiene como objetivo diseñar un modelo de estudio de rentabilidad inmobiliaria que complemente la construcción del análisis de inversión, verificando si al incorporar esta herramienta se puede obtener un modelo de apoyo para la toma de decisiones que genere valor dentro del análisis financiero inmobiliario. Dicho modelo intenta constituir un estudio integral de los proyectos de inversión de nuevas tiendas de Carrefour en Colombia, partiendo de índices generales que permitan que el resultado sea fácilmente interpretable indistintamente de quien lo analice. Para ello, se utilizará como fuente primaria la información del Departamento de Evaluación de Proyectos de Carrefour Francia, así como la literatura que aborde dicha temática.

Cabe resaltar que como limitación en el alcance de esta investigación se debe considerar la coyuntura vinculada a la actual compra de Carrefour Colombia por el grupo chileno Cencosud, que se encuentra pendiente de la oficialización del traspaso efectivo de las acciones. Sin embargo, este hecho no influye sobre la herramienta de análisis que mantiene su utilidad a pesar del cambio.

En este orden de ideas, el estudio es de carácter descriptivo y se enmarca dentro del paradigma cuantitativo, tomando como referencia un modelo usado en Francia adaptándolo al caso colombiano. Con esto se pretende generar un método de análisis financiero que parta de un estado de resultado propio del negocio inmobiliario y converja

en unos indicadores de rentabilidad que puedan servir de base para la toma de decisiones.

La presente tesis puede constituirse en un punto de partida para la creación de un modelo de aplicación general para inversores de nuevos negocios en el sector de retail, y en el caso específico de Carrefour Colombia puede servir como un modelo que minimice el margen de error para futuras inversiones en apertura de nuevas tiendas. Para cumplir este objetivo se: identificarán los elementos claves del estado de resultados para la evaluación financiera de un proyecto Inmobiliario en Carrefour Colombia, se calcularán los indicadores financieros para la evaluación de proyectos inmobiliarios de Carrefour en territorio colombiano, se determinará la complementariedad de los estudios financieros e inmobiliarios a nivel de retail en el diseño un modelo de rentabilidad para la toma de decisiones de Carrefour en nuestro país y, finalmente, se anexará el estudio inmobiliario en la estimación de rentabilidad de inversiones.

En este sentido, la investigación está dividida en cuatro partes. La primera da cuenta de la revisión del estado del arte y el marco teórico sobre estudio financiero y a su vez se analizan los elementos claves que permiten la construcción de un estado de resultados para la evaluación financiera así como los indicadores financieros de un proyecto inmobiliario. En segunda instancia se hace alusión a la metodología que puede tener tanto el estudio financiero a nivel de retail como a nivel inmobiliario, que repercutirá en el diseño de un modelo de rentabilidad para la toma de decisiones. En el tercer apartado se evalúan los resultados del modelo construido y sus diferentes implicaciones. Por último se esbozan algunas conclusiones y recomendaciones.

1. Marco Teórico

1.1 Estado del Arte

El análisis financiero entendido como el estudio de la información contable, económica y financiera de un proyecto o empresa a través de indicadores o razones financieras, tuvo sus inicios en los análisis de ratios realizados por banqueros Norteamericanos a sus clientes luego de finalizada la década de los 30. En este periodo el mundo tuvo que enfrentar una crisis económica de gran proporción que afectó a innumerables empresas generando un fuerte impacto en el empleo, el comercio internacional y, en general, en los ingresos de diversos países en el mundo. De allí, la necesidad de diseñar e implementar métodos empíricos que cuantificarán la situación de las empresas basándose en sus resultados contables.

Al respecto, Ibarra (2009), reseña que entre las investigaciones más importantes que se han desarrollado en torno a los ratios dentro de los modelos financieros para predecir quiebras resaltan los trabajos de Fitzpatrick (1932), Arthur Winakor y Raymond Smith (1935), y Charles Merwim (1942). Estos investigadores instauraron el primer paso para sistematizar un conjunto de procedimientos tendientes a describir el fracaso financiero únicamente a través de ratios y analizaron los diferentes factores que enmarcan toda fuente de ingresos buscando predecir resultados y sostenibilidad en el futuro.

Por su parte, las empresas han adoptado el sistema de evaluación financiera como herramienta para simular escenarios que faciliten la definición de sus estrategias de crecimiento. En el caso particular de Carrefour, el análisis financiero para la evaluación de los nuevos proyectos ha sido utilizado por más de 40 años, sin embargo, fue desde 2004 que comenzó a manejar el análisis financiero para la evaluación de proyectos inmobiliarios con la creación de Carrefour Property en Francia.

1.2 Estado de Pérdidas y Ganancias Inmobiliario

Se conoce como Análisis Inmobiliario al estudio que se realiza a activos inmuebles sobre su pertinencia económica y resulta en una medida de ganancia esperada para los inversionistas que participan del negocio. Este análisis de creación de valor incluye las rentas recibidas por la ocupación, la gestión dinámica de alquiler y la evaluación en el valor razonable de los activos año tras año. El Cuadro 1 enmarca los elementos que se deben tener en cuenta para la construcción de un flujo de caja desde el punto de vista inmobiliario.

Cuadro 1.

Estado de Pérdidas y Ganancias Inmobiliario.

Cuenta	Descripción
Ingreso Bruto de alquiler	Ingreso total percibido por el arriendo o alquiler de un bien.
Alquileres impagos	Parte de ingreso de arriendo que puede volverse cartera.
Desocupación	Ingreso dejado de percibir por no ocupación parcial o total.
Costo de administración del inmueble	Costo resultado de la administración del lugar, como aseo, reparaciones, etc.
Gasto de servicios	Gastos de alquiler (por ejemplo, impuestos, gastos de trabajo, honorarios de gestión de la propiedad ...) pagados por el propietario
Ingreso Neto de alquiler	Ingreso neto percibido por el arriendo o alquiler de un bien.
Gastos de arrendamiento	Gasto en caso que el terreno o en general el bien inmueble sea arrendado.
Utilidad neto de la operación (EBITDA)	Resultado final en efectivo de la operación de arriendo
Depreciaciones	Amortización de los activos, de acuerdo a su vida útil.
Utilidad Operacional (EBIT)	Resultado final de la operación de arriendo antes de impuesto de renta
Impuestos	Impuesto de renta.
Utilidad Neta (Nopat)	Resultado final de la operación despues de impuestos

Fuente: Dirección Inmobiliaria Grupo Carrefour, 2010.

1.3 Costos de Investigación o Due Diligence

Los costos de investigación tienen relevancia en la fase de pre-factibilidad de un proyecto inmobiliario dado que buscan confirmar que la propiedad es consistente con la descripción realizada por el vendedor del inmueble y que no está sujeta a restricciones ambientales, problemas contables, conflictos legales, problemas técnicos sus otros posibles vicios.

Planes de desarrollo de la autoridad local como declaratoria de reserva ambiental, posibles daños ecológicos por descarríos de fuentes acuíferas, daño forestal, perjuicio al hábitat de especies en vía de extinción, entre otros, constituyen ejemplos de restricciones ambientales; mientras que el manejo contable del predio y su administración impositiva hacen referencia a problemas contables sobre los que se deben realizar un correcto Due Diligence. Por otro lado, entre los riesgos legales destacan: demandas, embargos y vicios ocultos que puede presentar el lote, así como sucesiones, permisos de autoridades locales, etc., y dentro del área técnica se deben considerar las condiciones geotécnicas del suelo, los análisis topográficos y de materiales y demás evaluaciones que puedan traducirse en desviaciones del presupuesto de inversión establecido.

Por lo anterior, es de vital importancia realizar una correcta investigación del proyecto antes de avanzar a la etapa de compra, para tener en cuenta este costo dentro de los flujos requeridos para el análisis de rentabilidad.

1.4 Indicadores Financieros de la Evaluación de Proyectos

La Evaluación de Proyectos se refiere a la evaluación de resultados operacionales y de estados financieros a partir de la recopilación, interpretación y comparación de datos convertidos en indicadores. Pretende estudiar la posibilidad que tienen las empresas, proyectos o negocios de generar valor partiendo de su desempeño financiero y operacional, dando visibilidad a los accionistas y acreedores sobre su capacidad de generar retorno sobre los recursos en él invertidos y poder tomar decisiones eficientemente (Ortiz Anaya, 2006).

Los indicadores financieros permiten evaluar elementos de diagnóstico sobre los resultados de un proyecto o empresa a través de ratios de liquidez, solvencia, rentabilidad, fortaleza patrimonial, endeudamiento, activos y capital de trabajo. Para ello, existen herramientas de estudios como los análisis verticales y horizontales, indicadores de liquidez, actividad, rentabilidad y endeudamiento. Adicionalmente, existen indicadores

que a través de flujos de caja proyectados permiten analizar la generación de valor, entre los que destacan el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Periodo de Recuperación de la Inversión (Payback) y el Valor Económico Agregado (EVA)¹.

Indicadores de Rentabilidad. Oscar León (1999) define la rentabilidad como la “medida de productividad de los fondos comprometidos en un negocio” (p. 240). Los indicadores de rentabilidad buscan medir si la utilidad generada por el negocio, como resultado de los ingresos y los gastos obtenidos, es suficiente para cubrir los flujos invertidos. Por otro lado, la rentabilidad también se asocia con el riesgo de manera directa pues entre mayor riesgo tenga una inversión mayor será la rentabilidad esperada. El cuadro 2 resume los indicadores de rentabilidad generalmente utilizados por las empresas.

Cuadro 2.

Indicadores de rentabilidad generales.

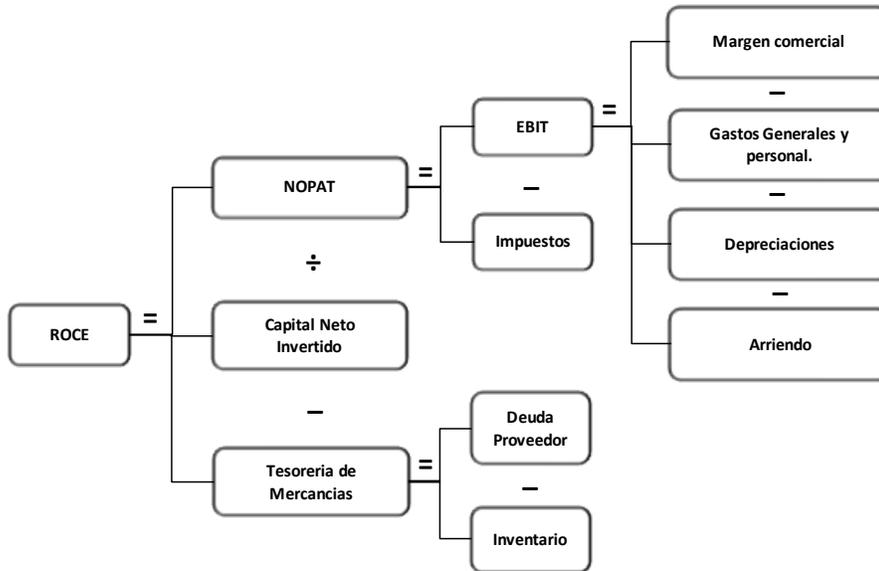
Indicador	Formula	Interpretación
Margen Operacional	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Venta Netas}}$	Indica que tan beneficioso es la operación de un negocio independiente de la forma en que se financia ni de otros ingresos que no son parte de la operación.
ROA	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	Indica la capacidad del activo para producir utilidades, independientemente de cual haya sido su forma de financiamiento.
ROE	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	Compara la ganancia generada por el negocio con relación al total de patrimonio involucrado por los accionistas.
Sistema Dupont o Rotación de activos	$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}}$	Buscar establecer si el rendimiento del negocio proviene principalmente de la eficiencia en los recursos para producir ventas .

Fuente: Ortiz Anaya, 2006.

Adicionalmente, vale la pena ahondar en los indicadores claves para determinar la rentabilidad de un proyecto dentro de Carrefour Colombia:

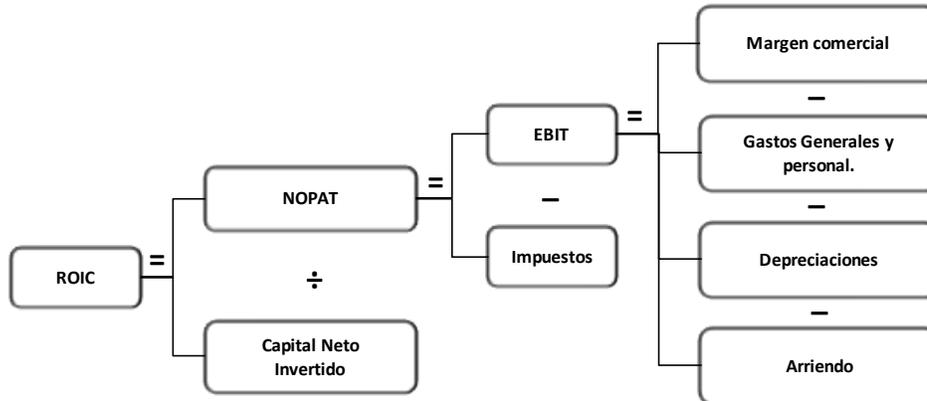
¹ Marca registrada por Stern & Stewart

ROCE: Es la tasa de retorno en un negocio de acuerdo al capital empleado para el mismo.



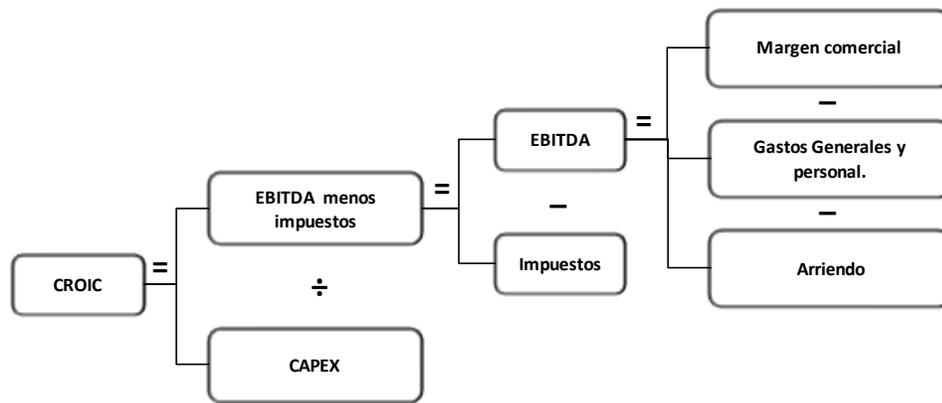
$$ROCE = \frac{EBIT\ 4^{\circ}\text{año} - (EBIT\ 4^{\circ}\text{año} \times \text{Impuesto})}{ACUM((Capex + Remodelación + Inversión Recurrente - Amortización)4^{\circ}\text{año}) - Tesorería\ Mercancías\ 4^{\circ}\text{año}}$$

ROIC: Conocido como retorno del capital, es una medida de que tan bien el negocio usa los recursos invertidos para generar el retorno esperado.



$$ROIC = \frac{EBIT\ 4^{\circ}\text{año} - (EBIT\ 4^{\circ}\text{año} \times \text{Impuesto})}{ACUM((Capex + Remodelación + Inversión Recurrente - Amortización)4^{\circ}\text{año})}$$

CROIC: Es similar al ROIC excepto que este mide el retorno con respecto al efectivo obtenido y pagado.



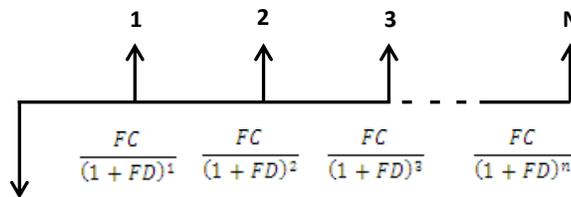
$$\text{CROIC} = \frac{\text{EBIT 4}^{\text{o}} \text{ año} - (\text{EBIT 4}^{\text{o}} \text{ año} \times \text{Impuesto})}{\text{CAPEX 1er año}}$$

Flujo de Caja. El flujo de caja es el movimiento de efectivo que cada negocio genera en un tiempo específico, por tanto son los recursos de mayor liquidez con los que cuenta una empresa. Este se compone principalmente por la caja disponible y el dinero en bancos, así como los documentos rápidamente convertibles en efectivo tales como documentos comerciales, inversiones temporales de corto plazo de alta liquidez, entre otros.

Para Serrano (2008) “la determinación de la viabilidad de un proyecto de inversión requiere de la proyección de un flujo de fondos durante la vida útil del proyecto y la construcción de un conjunto de indicadores para medir la bondad económica de proyecto” (p. 57). De esta manera, todo negocio cumple su objetivo básico financiero si genera una corriente de efectivo que le permita responder el capital de trabajo, atender el servicio de la deuda y repartir utilidades a los accionistas de acuerdo a sus expectativas. Por tanto, un negocio que sea capaz de cumplir con estos elementos, se puede presumir que tiene una rentabilidad atractiva (García, 1999).

El Flujo de Caja puede tener diferentes enfoques de acuerdo a la información que se requiere extraer de ellos. Dentro de los comúnmente utilizados están el Flujo de Caja del Patrimonio (Equity Cash Flow) que mide el disponible para los accionistas y el Flujo de Caja Libre (Free Cash Flow) que mide el disponible para hacer frente a la deudas con terceros y para los accionistas (Cruz, Villarreal, Rosillo, 2007). Esta herramienta, tanto histórica como proyectada, permite realizar validaciones de rentabilidad a través de indicadores de evaluación como el VPN, la TIR y el Payback.

VPN: Es el resultado de la sumatoria de los flujos generados por un proyecto menos los capitales invertidos. Si el indicador es mayor a cero se entiende que el proyecto rinde a una tasa mayor que el costo de capital y por tanto genera valor.



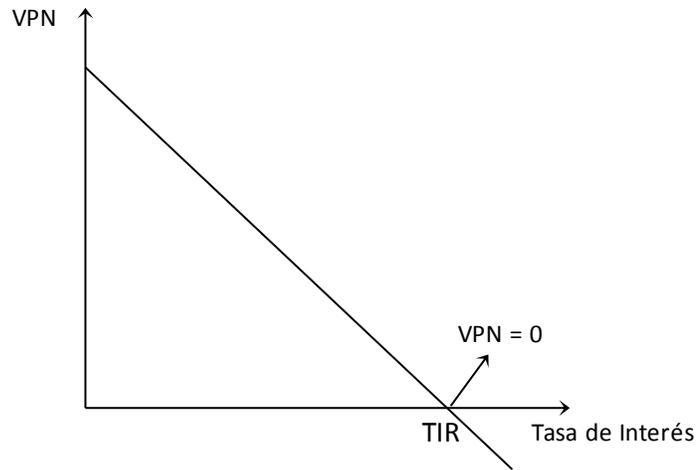
$$VPN = \sum \frac{\text{Flujo de Caja Libre} - \text{Remodelación} - \text{Inversión Recurrente}}{(1 + \text{Factor de Descuento})^t} - \text{CAPEX}$$

El factor de descuento es el costo de capital entendido como la mínima rentabilidad que deben producir los activos de negocio y que hacen parte de las expectativas de los accionistas.

Existe varias perspectivas desde la cuales se puede abordar el Costo de Capital, sin embargo, para objeto de este estudio se va tomar como referencia el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC, por sus siglas en inglés) de Carrefour Colombia el cual se estudia para cada país como valor de referencia del Factor de Descuento (Ver Anexo 1).

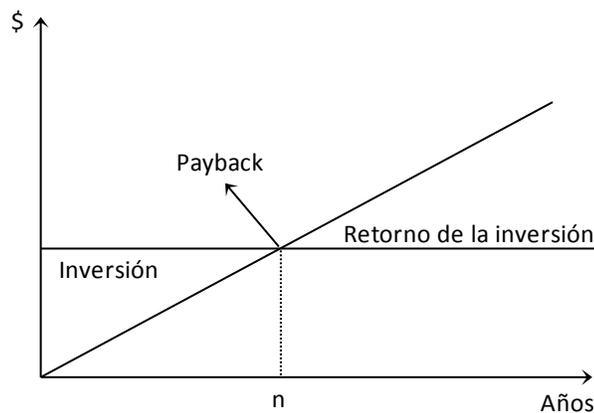
TIR: Es la tasa de interés que hace equivalente los ingresos con la inversión realizada de un proyecto, es decir, la tasa de interés en la cual el Valor Presente Neto del

proyecto es igual a cero. Un negocio es aceptable en la medida que la tasa resultante sea mayor al costo de capital.



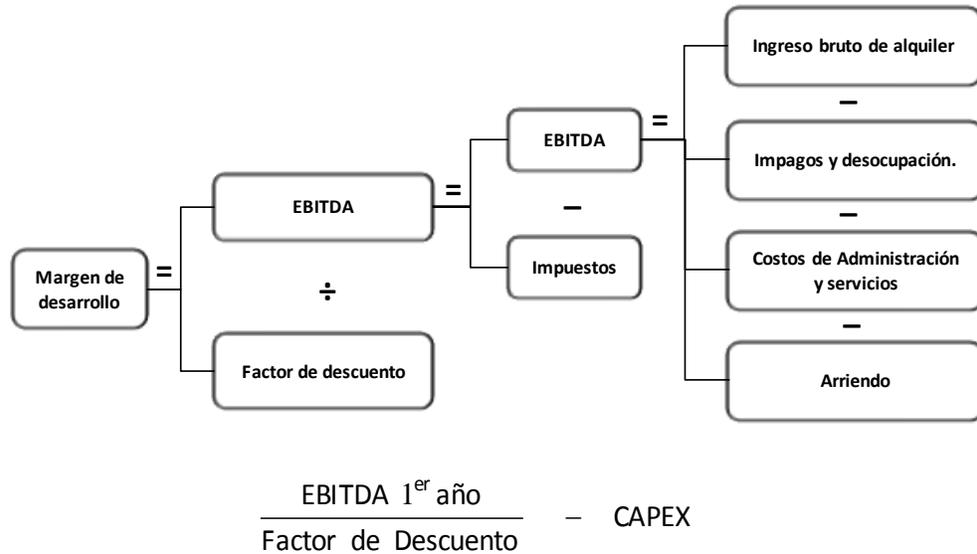
$$VPN = \sum \frac{\text{Flujo de Caja Libre} - \text{Remodelación} - \text{Inversión Recurrente}}{(1 + TIR)^t} - CAPEX = 0$$

Payback: Es el periodo que ha de transcurrir para que la acumulación de flujo de efectivo iguale la inversión inicial (Dumrauf, 2010). Es un método que ayuda como complemento de los factores que permiten comparar proyectos de iguales características. Entre más bajo sea su resultado el proyecto se recuperará más rápido que el capital invertido.

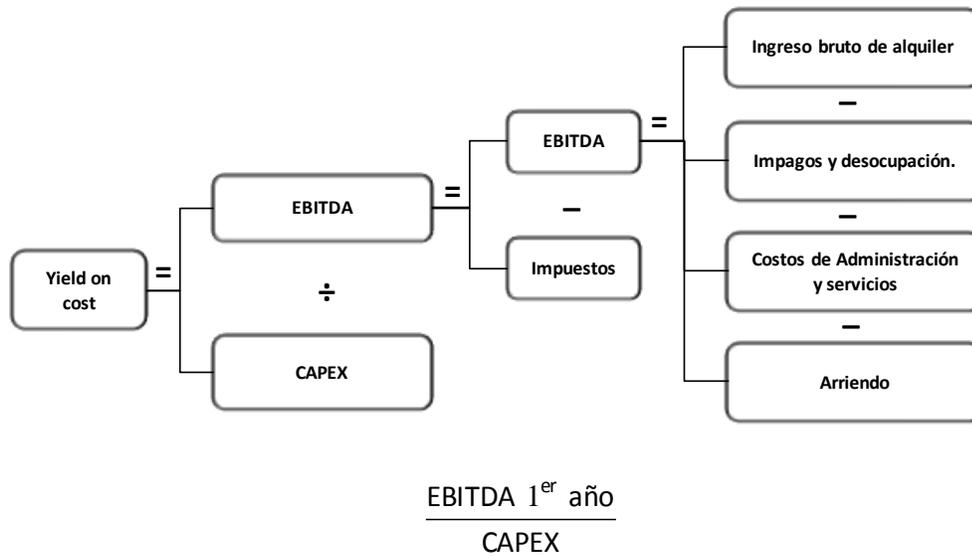


$$\sum \text{FCL (año 1)} + \text{FCL (año 2)} \dots \text{FCL(año N)} - CAPEX = \text{Tiempo}$$

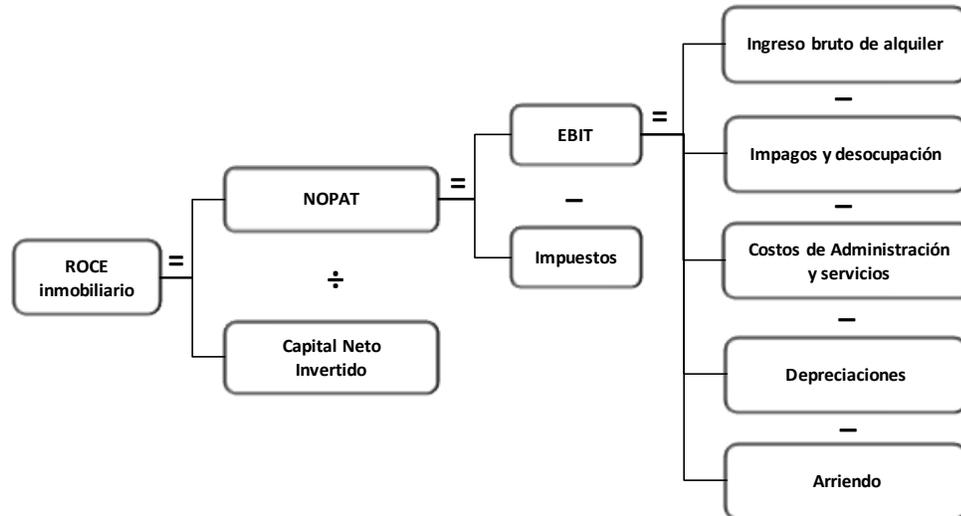
Margen de Desarrollo: Es el valor adicional que genera el proyecto inmobiliario descontando la inversión realizada



Rendimiento sobre el costo (Yield on Cost): Es el porcentaje de beneficio que tiene el proyecto inmobiliario con respecto a la inversión requerida.



ROCE inmobiliario: Es la tasa de retorno en un negocio inmobiliario de acuerdo al capital empleado para su realización.



$$ROCE = \frac{EBIT\ 4^{\circ}\ \text{año} - (EBIT\ 4^{\circ}\ \text{año} \times \text{Impuesto})}{ACUM((Capex + Remodelación + Inversión Recurrente - Amortización)4^{\circ}\ \text{año})}$$

Valor Terminal: Es el cálculo que se realiza de una renta cuyo plazo no tiene fin.

Se realiza a través del cálculo del valor presente de una anualidad a perpetuidad

(Govinden, 2001). A través de este resultado se tienen en cuenta los flujos futuros que no se están proyectando pero que hacen parte de los utilidades generadas por el negocio.

$$\text{Valor Terminal} = \text{Perpetuidad} - (\text{Ganancia de Capital} \times \text{Impuesto})$$

Perpetuidad inmobiliaria

$$\text{Perpetuidad} = \frac{EBITDA\ 10^{\circ}\ \text{año}}{\text{Factor de Descuento}}$$

Perpetuidad retail

$$\text{Perpetuidad} = [\text{Factor EBITDA} \times EBITDA\ 10^{\circ}\ \text{año}] - [\text{Arriendo } 10^{\circ}\ \text{año}]$$

Ganancia de capital

$$\text{Ganancia de Capital} = \text{Perpetuidad} - \text{CAPEX} - \text{Depreciación acumulada}$$

1.5 Empresas de Retail

Las empresas de retail son aquellas que basan su actividad en la venta de bienes y servicios para consumidores finales, se caracterizan por ser un enlace entre proveedor y el cliente, obteniendo como ganancia un margen de intermediación. En estas empresas, dentro de las que se encuentra Carrefour, se muestran una gran cantidad de productos con una gran diversidad de productores y marcas, su ubicación tiende estar cerca de poblaciones grandes, en ellas se puede comprar con gran cantidad de medios de pago diferentes, se comercializan bienes multi-producto o especializados, las tiendas pueden tener diferentes superficies y sólo requieren inversión en ubicación e infraestructura más no en equipo de producción.

En Colombia, el sector del retail se ha configurado como uno de los más activos, dinámicos y de mayor crecimiento, especialmente desde finales del Siglo XX y comienzos del XXI. Los comercios de retail en Colombia han venido adoptando nuevos formatos y han pasado de vender alimentos, víveres y elementos de aseo a comercializar un gran número de artículos para el hogar como electrodomésticos, ropa y papelería entre otros.

Ya no puede considerárseles como clásicos distribuidores minoristas. Es tal el número de referencias que manejan y los sistemas de comercialización, que han incursionado en el campo de la distribución, inclusive algunos con vendedores en el campo, atendiendo tiendas, graneros y misceláneas, tales como Makro, y otros llevando los alimentos a domicilio hasta el hogar del comprador y participando en las ventas virtuales (Silva Guerra, 2011).

El Cuadro 3 muestra la evolución del comercio al detal en Colombia haciendo alusión a las principales empresas y sus orígenes:

Cuadro 3.

Evolución grandes superficies en Colombia.

Empresa	Posicionamiento
	<p>Fue creada en el año de 1905 por el catalán José Carulla Vidal en Bogotá, constituyéndose en el primer supermercado del país. En sus inicios la compañía se dedicaba a la administración productos venidos de Europa así como la exportación de productos colombianos al viejo continente. Progresivamente se fue expandiendo la compañía fruto del prestigio y calidad de sus productos.</p>
	<p>Constituida en Barranquilla en 1922 por Luis Eduardo Yepes que pasó de ser un sitio donde la gente compraba elementos para el carnaval de la ciudad hasta convertirse en un almacén con varias sucursales. En 1959, la firma Cadenalco (Gran Cadena de Almacenes Colombianos) inició su historia como sociedad propietaria de Almacenes Ley.</p>
	<p>Tuvo sus inicios en la ciudad de Barranquilla hacia 1953 con la compra de una droguería comprada por Ricardo Char. Posteriormente en 1968 se inaugura la primera Supertienda Olímpica la cual comercializaba víveres y artículos para el hogar, comenzando su expansión.</p>
	<p>En 1967 suerte Pomona que en sus inicios se dedicaba a comercializar los productos de la huerta de Jorge y Margaret Bloch, que luego fue adquirido por Cadenalco.</p>
	<p>Alberto Azout en 1969 crea el comercio denominado Vivero dedicado a la venta de saldos textiles de fábrica, que a la postre vería su ampliación.</p>

Empresa	Posicionamiento
	<p>En 1975 se consolida Almacenes Éxito que habían comenzado en Medellín a finales de la década de los 40. En 1999 el Éxito adquiere la mayoría accionaria de Cadenalco y luego es comprado por el Grupo Casino de Francia, implementando una estrategia multimarca posicionándose fuertemente en el sector del retail colombiano.</p>
	<p>Esta marca francesa se estableció en nuestro país en 1998 cuando abrió su primera tienda comenzando una expansión importante en varias ciudades de Colombia llegando a contar con 71 tiendas en la actualidad. Recientemente el grupo chileno Cencosud (propietario de la marca Jumbo) compró la filial colombiana de esta compañía francesa.</p>

Fuente: El Autor, 2012.

2. Diseño Metodológico del Modelo

2.1 Estado de Resultados Inmobiliario

A nivel inmobiliario los ingresos provienen del alquiler de espacios físicos para uso comercial y su valor se estima de acuerdo a los metros cuadrados de este, su ubicación geográfica, el nivel de adecuación con el cual se entregue y los servicios públicos con los cuales cuenta. Para esto se establece un valor por metro cuadrado y se multiplica por su dimensión.

A estos ingresos se les descuentan elementos que están inmersos dentro del negocio inmobiliario como el porcentaje de desocupación, referido al valor que se deja de percibir por el espacio sin ocupar. De igual forma, se estima la posible cartera de difícil cobro que se da por el no pago del locatario de su canon o alquileres impagos. Adicionalmente, se considera como descuento del ingreso por arriendo el costo de administración del inmueble el cual tiene en cuenta los gastos generados por el mantenimiento del local (aseo, reparaciones locativas, administración, etc.) También se tienen en cuenta los gastos de servicios a cargo del propietario del inmueble como impuestos, valorizaciones y honorarios por servicios de gestión de la propiedad.

A partir de lo anterior se obtiene como resultado el ingreso neto de alquiler, que debe ser descontado en caso de existir gastos por arrendamiento de terreno o del inmueble; es decir, se tiene en cuenta la posibilidad de que el local sea subarrendado o parte del mismo le pertenezca a terceros y se deba pagar una tarifa por su utilización. En esta operación se determina el ingreso neto operacional.

Igualmente, se debe incluir dentro del estado de pérdidas y ganancias la depreciación con el objetivo de reconocer el deterioro que sobrelleva el bien como consecuencia del uso que se le da a este. De allí se obtiene el EBIT del negocio y luego de incluir los impuestos por la renta se tiene como resultado la utilidad neta (NOPAT, por sus siglas en inglés).

Para la construcción del flujo de caja se parte del NOPAT y se adiciona la depreciación calculada para la inversión inmobiliaria, dando como resultado flujo de caja operacional (FCO). De este último, se resta el CAPEX requerido y se obtiene el flujo de caja libre del proyecto. Con base en este flujo, una vez realizada la proyección, se obtienen los indicadores de VPN, TIR y Payback.

Proyección Inmobiliaria. La variación del índice de precios al consumidor (IPC) es elemento principal que se toma como base para el incremento del canon en la mayoría de los contratos inmobiliarios. En algunas ocasiones se les incorporan puntos adicionales, sin embargo, en el mercado comercial inmobiliario no es generalmente utilizado. Por tanto, para el aumento de ingreso y gastos de cada año se toma la variación anual del IPC, proyectada por entidades financieras quienes realizan estimaciones sobre su comportamiento.

2.2 Estado de Resultados Retail

El negocio del retail tiene como objetivo la distribución de bienes y servicios, en donde se obtiene ganancia a través de la intermediación entre el proveedor y el cliente final.

El estado de resultados de una empresa retail parte de la venta bruta, definida esta como el importante total recibido por el cliente e incluye el impuesto a la venta, siendo éste el mayor valor agregado sobre el precio de venta del producto. En Colombia, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales establece que el porcentaje cobrado como impuesto dependerá del tipo de producto vendido, variando entre el 1,6% y 35%, y no será cobrado al 100% de los productos necesariamente. De la diferencia entre la venta bruta y el impuesto a la venta se obtiene la venta neta.

El margen comercial se estima como participación de la cifra de venta neta. Este tiene en cuenta el margen de entrada (diferencia en entre costo y precio de venta al

público) y se compone de las negociaciones con los proveedores por compra al por mayor y por venta de publicidad en dinámicas comerciales.

Una vez se obtiene el margen se descuentan los gastos laborales, compuestos por salarios, prestaciones sociales y todos los demás elemento exigidos por la ley para el pago de empleados. Además, se encuentran los gastos generales en los que se destacan: gastos de servicios públicos, mantenimiento, honorarios, publicidad, decoración, gastos bancarios y demás que incidan en la operación de las tiendas. Luego se tiene en cuenta el gasto por asesoría técnica por parte de la casa matriz, denominado cotización sede, el cual se calcula como el 1% de la cifra de venta neta, además se incluye el gasto por arrendamiento y finalmente se le descuenta las amortizaciones por los activos propios para su actividad.

Descontados estos gastos se obtiene la utilidad operacional antes de amortizaciones, impuestos e intereses (EBITDA), la utilidad antes de impuestos e intereses (EBIT) y la utilidad neta operacional después de impuestos (NOPAT).

Proyección Retail. Al igual que en la sección anterior la variación al índice de precios al consumidor (IPC) es elemento principal que se toma como base para el incremento de la ventas, gastos de personal y generales. Sin embargo, a la venta se incorpora en los primeros años otro elemento de crecimiento denominado volumen, el cual se explica como el valor adicional que se da en cada tienda como resultado del aumento de clientes provocado por la llegada de un nuevo local en la zona. No obstante, este evento sólo se da en los primeros 4 años posteriores a la apertura, periodo durante el cual el mercado cautivo logra madurez, y posteriormente se mantendrá constante gracias a la fidelidad lograda por el punto de venta.

2.3 Estado de Resultados del Proyecto

El estado de resultado del proyecto es la sumatoria de los estados de resultado inmobiliario y resultado retail, con el cual se consolida una sola cuenta de pérdidas y

ganancias. Se tiene en cuenta que el ingreso antes de amortización del proyecto inmobiliario es el gasto por alquiler del proyecto de retail, por tanto al sumarlos se anulan.

El proyecto total, parte del estado de resultado de retail, más la amortización generado por el total de la inversión requerida por el proyecto. De igual forma, para la construcción del flujo de caja se tiene en cuenta la inversión total y para el valor terminal se toma el que generó cada flujo de caja cuando se revisó de manera independiente.

3. Modelo de Evaluación Financiera de Proyectos

Al diseñar este estudio de rentabilidad que se compone de 3 modelos, se busca explorar como la herramienta que se base en la proyección de 3 estados financieros (Proyecto, Retail e Inmobiliario) son el punto de partida para diversas conclusiones de un proyecto a pesar que en su evaluación global se muestren con el mismo resultado de Valor Presente Neto.

3.1 Modelo 1: Rentabilidad en Equilibrio

El Cuadro 4 muestra los supuestos bajo los cuales se realiza la proyección financiera a través de la construcción de tres estados de pérdidas y ganancias con sus respectivos flujos de caja. Con base en lo anterior se calculan los indicadores de rentabilidad de cada flujo, lo cual permite realizar el proceso de toma de decisiones a partir de la ganancia generada.

Cuadro 4.

Supuestos rentabilidad en equilibrio

RETAIL	Crecimiento Volumen 2º año	6,0%	REAL ESTATE	% CAPEX	
	Crecimiento Volumen 3º año	5,0%		Ingreso Bruto de alquiler	2,00%
	Crecimiento Volumen 4º año	4,0%		% Ingreso Bruto de alquiler	
	Días Deuda	80		Alquileres impagos	3,0%
	Días Stock	-30		Desocupación	2,0%
	Cifra en Millones COP			Costo de administración del inmueble	0,5%
	Ventas Bruta 1º año	\$ 48.000		Gasto de servicios	0,5%
	Ingreso Diverso 1er año	\$ 18		Cotización Sede	1,0%
	Inversión	\$ 10.000		Cifra en Millones COP	
	Inversión recurrente	\$ 50		Inversión Inicial Real State	\$ 14.000
Inversión remodeling	\$ 500	Inversión recurrente RE	\$ 100		
% Cifra de Venta Neta		Inversión remodeling RE	\$ 2.000		
IVA	10,6%				
Margen Comercial	21,0%				
Publicidad y Decoración	0,5%				
G. de Personal	5,0%				
Gastos Generales	4,5%				
Cotización Sede	1,0%				

Fuente: Ortiz Anaya, 2006.

En el Cuadro 5 se observa la totalidad del proyecto con un resultado positivo. Esta conclusión se obtiene como consecuencia del valor que arrojan los diferentes indicadores de rentabilidad usados para la medición de la evaluación financiera. Por

ejemplo, el VPN señala que la proyección genera un valor adicional de 15.027 millones con respecto a lo invertido. De igual forma, como tanto la TIR como el ROIC están por encima del valor del WACC en 1037 pb y 495 pb respectivamente, se entiende que la evaluación genera valor mayor al inversionista con respecto al mínimo esperado.

Cuadro 5.

Estado de Resultado Proyecto: Rentabilidad en equilibrio.

RETAIL & REAL ESTATE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas Brutas	48.000	52.363	56.678	60.696	62.487	64.249	65.984	67.765	69.595	71.474
Ventas Netas	43.400	47.345	51.246	54.879	56.498	58.091	59.660	61.271	62.925	64.624
Margen Comercial	9.114	9.942	10.762	11.525	11.865	12.199	12.529	12.867	13.214	13.571
I. Diversos	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23
Margen Total	9.132	9.961	10.781	11.544	11.885	12.220	12.550	12.889	13.237	13.594
Publicidad y Decoración	-217	-224	-231	-238	-245	-252	-259	-266	-273	-280
Margen con Publicidad	8.915	9.737	10.550	11.306	11.640	11.968	12.291	12.623	12.964	13.314
G. de Personal	-2.170	-2.237	-2.310	-2.381	-2.451	-2.520	-2.588	-2.658	-2.730	-2.804
Gastos Generales	-1.953	-2.131	-2.306	-2.470	-2.542	-2.614	-2.685	-2.757	-2.832	-2.908
Cotización Sede	-434	-473	-512	-549	-565	-581	-597	-613	-629	-646
Amortizaciones	-2.025	-2.025	-2.035	-2.046	-2.057	-868	-579	-437	-449	-461
Arrendamientos	202	208	215	221	228	234	240	247	254	260
Costos de Distribución	-6.380	-6.658	-6.949	-7.224	-7.387	-6.349	-6.208	-6.218	-6.386	-6.559
Activity Contribution	2.535	3.079	3.601	4.082	4.252	5.619	6.083	6.405	6.578	6.755
Cargos y Prod. Exc.	-336	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	2.199	3.079	3.601	4.082	4.252	5.619	6.083	6.405	6.578	6.755
EBITDA	4.224	5.104	5.636	6.128	6.309	6.487	6.662	6.842	7.027	7.216
NOPAT	1.473	2.063	2.413	2.735	2.849	3.765	4.076	4.291	4.407	4.526
Inversion Inicial Retail	10.000									
Inversion Inicial Real State	14.000									
Inversion recurrente RE	100	-103	-105	-108	-111	-114	-117	-120	-123	-127
Inversion recurrente R	50	-51	-53	-54	-56	-57	-58	-60	-62	-63
Inversion remodeling RE	2.000	0	0	0	0	0	-2.340	0	0	0
Inversion remodeling R	500	0	0	0	0	0	-585	0	0	0
CAPEX	24.000	0	-154	-158	-162	-167	-171	-3.100	-180	-185
Valor Deuda	6.320	6.894	7.463	7.992	8.227	8.459	8.688	8.922	9.163	9.411
Calor Stock	-3.048	-3.325	-3.599	-3.854	-3.967	-4.079	-4.189	-4.303	-4.419	-4.538
Valor TM	3.272	3.570	3.864	4.138	4.260	4.380	4.498	4.620	4.745	4.873
Días Deuda	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Días Stock	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32
Días TM	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Amort. Real Estate	-527	-540	-557	-573	-590	-411	-327	-317	-355	-365
Amort. Retail	-1.498	-1.485	-1.479	-1.472	-1.466	-457	-252	-120	-94	-96
FCO	6.770	4.385	4.742	5.055	5.028	4.753	4.773	4.850	4.981	5.115
FCF	-24.000	6.770	4.231	4.584	4.893	4.861	4.582	4.670	4.796	4.926
FCF Acum.	-24.000	-17.230	-12.998	-8.414	-3.521	1.340	5.922	12.264	17.060	21.986
FCFMes	-2.000	564	353	382	408	405	382	139	389	400
FCF Actual	-24.000	6.059	3.388	3.285	3.137	2.789	2.353	1.920	1.765	1.622
VT Retail										3.241
VT Real state										8.699
NPV	15.027									
NPV/CAPEX	0,63									
Payback	69									
WACC proyecto	11,75%									
TIR	22,12%									
ROCEg	22,41%									
CROICr	19,92%									
ROIC	16,74%									
CROIC	19,92%									

Fuente: El Autor, 2012.

Al realizar una revisión de manera separada de las proyecciones realizadas a nivel de retail (Cuadro 6) como la parte inmobiliaria (Cuadro 7) se observan indicadores positivos al igual que como se vieron en la evaluación de proyecto global. Se muestra VPN positivos con TIR y ROIC por encima del WACC y un payback inferior a 10 años el cual es un límite fijado por la casa Matriz para proyectos nuevos. Con base en lo anterior

se puede concluir que el proyecto es bueno tanto para distribución como inversión de finca raíz.

Cuadro 6.

Estado de Resultado retail: Rentabilidad en equilibrio.

RETAIL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Inflación		3,09%	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%
Volumen		6,0%	5,0%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ventas Brutas	48.000	52.363	56.678	60.696	62.487	64.249	65.984	67.765	69.595	71.474
Ventas Netas	43.400	47.345	51.246	54.879	56.498	58.091	59.660	61.271	62.925	64.624
Margen Comercial	9.114	9.942	10.762	11.525	11.865	12.199	12.529	12.867	13.214	13.571
I. Diversos	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23
Margen Total	9.132	9.961	10.781	11.544	11.885	12.220	12.550	12.889	13.237	13.594
Publicidad y Decoración	-217	-224	-231	-238	-245	-252	-259	-266	-273	-280
Margen con Publicidad	8.915	9.737	10.550	11.306	11.640	11.968	12.291	12.623	12.964	13.314
G. de Personal	-2.170	-2.237	-2.310	-2.381	-2.451	-2.520	-2.588	-2.658	-2.730	-2.804
Gastos Generales	-1.953	-2.131	-2.306	-2.470	-2.542	-2.614	-2.685	-2.757	-2.832	-2.908
Cotización Sede	-434	-473	-512	-549	-565	-581	-597	-613	-629	-646
Amortizaciones	-1.800	-1.800	-1.808	-1.816	-1.824	-632	-341	-137	-146	-155
Arrendamientos	-3.158	-3.256	-3.361	-3.465	-3.568	-3.668	-3.767	-3.869	-3.973	-4.081
Costos de Distribución	-9.515	-9.897	-10.297	-10.680	-10.950	-10.015	-9.977	-10.034	-10.310	-10.594
Activity Contribution	-600	-160	253	626	690	1.953	2.314	2.589	2.654	2.720
Cargos y Prod. Exc.										
EBIT	-600	-160	253	626	690	1.953	2.314	2.589	2.654	2.720
EBITDA	1.200	1.640	2.060	2.442	2.514	2.585	2.654	2.726	2.800	2.875
NOPAT	-402	-107	169	419	462	1.308	1.550	1.735	1.778	1.822
Inversion Inicial Retail	10.000									
Inversion recurrente R	50	-51	-53	-54	-56	-57	-58	-60	-62	-63
Inversion remodeling R	500						-585			
CAPEX	10.000	0	-51	-53	-54	-56	-57	-643	-60	-62
Valor Deuda	7.619	8.312	8.996	9.634	10.970	11.279	11.584	11.897	12.218	12.548
Calor Stock	-2.857	-3.117	-3.374	-3.613	-3.719	-3.824	-3.928	-4.034	-4.143	-4.254
Valor TM	4.762	5.195	5.623	6.021	7.250	7.455	7.656	7.863	8.075	8.293
Días Deuda	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Días Stock	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30
Días TM	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Amort. Retail	-1.800	-1.800	-1.808	-1.816	-1.824	-632	-341	-137	-146	-155
FCO	6.160	2.126	2.405	2.634	3.515	2.145	2.092	2.078	2.136	2.196
FCF	-10.000	6.160	2.074	2.352	2.580	3.460	2.088	1.449	2.018	2.132
FCF Acum.	-10.000	-3.840	-1.766	586	3.166	6.626	8.713	10.162	14.255	16.388
FCFMes	-833	513	173	196	215	288	174	121	168	178
FCF Actual	-10.000	5.512	1.661	1.686	1.654	1.985	1.072	666	830	763
VT Retail										3.241
NPV	9.772									
NPV/CAPE	0,98									
Payback	45									
WACC proyecto					11,75%					
TIR						33,4%				
ROCEg						n/a				
CROICr									22,4%	
ROIC									14,3%	
CROIC									22,4%	

Fuente: El Autor, 2012.

Cuadro 7.

Estado de Resultado Inmobiliario.

REAL ESTATE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Inflación		3,09%	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%
% Capex	2,00%									
Ingreso Bruto de alquiler	3.360	3.464	3.576	3.687	3.795	3.902	4.008	4.116	4.227	4.341
Alquileres impagos	-101	-104	-107	-111	-114	-117	-120	-123	-127	-130
Desocupación	-67	-69	-72	-74	-76	-78	-80	-82	-85	-87
Costo de administración del inmueble	-17	-17	-18	-18	-19	-20	-20	-21	-21	-22
Gasto de servicios	-17	-17	-18	-18	-19	-20	-20	-21	-21	-22
Ingreso Neto de alquiler	3.158	3.256	3.361	3.465	3.568	3.668	3.767	3.869	3.973	4.081
Gastos de arrendamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso Neto operacional	3.158	3.256	3.361	3.465	3.568	3.668	3.767	3.869	3.973	4.081
Depreciaciones	-225	-225	-228	-230	-233	-236	-239	-300	-303	-306
Cotización Sede	-34	-35	-36	-37	-38	-39	-40	-41	-42	-43
Due Diligence	-336									
EBIT	2.564	2.996	3.098	3.198	3.297	3.393	3.489	3.528	3.628	3.731
EBITDA	2.597	3.031	3.134	3.235	3.335	3.433	3.529	3.569	3.670	3.775
NOPAT	1.718	2.008	2.076	2.143	2.209	2.274	2.337	2.364	2.431	2.500
Inversion Inicial Real State	14.000									
Inversion recurrente RE	100	-103	-105	-108	-111	-114	-117	-120	-123	-127
Inversion remodeling RE	2.000						-2.340			
CAPEX	14.000	0	-103	-105	-108	-111	-114	-2.457	-120	-123
Amort. Real Estate		-225	-225	-228	-230	-233	-236	-239	-300	-303
FCO	1.943	2.233	2.303	2.373	2.442	2.509	2.576	2.664	2.734	2.806
FCF	-14.000	1.943	2.130	2.198	2.265	2.331	2.395	119	2.544	2.611
FCF Acum.	-14.000	-12.057	-9.927	-7.729	-5.464	-3.134	-738	-619	1.924	4.535
FCFMes	-1.167	162	177	183	189	194	200	10	212	218
FCF Actual	-14.000	1.738	1.706	1.575	1.452	1.337	1.230	55	1.046	961
VT Real state										8.699
VPN	6.681		Payback	98,92	Margen de Desarrollo	12.880,00				
VPN/CAPEX	0,48		WACC	11,8%	Yield on Cost	22,6%				
			ROCEg	16,0%	TIR	18,6%				

Fuente: El Autor, 2012.

3.2 Modelo 2: Rentabilidad Retail

La estimación del modelo de rentabilidad de retail busca demostrar como un proyecto puede ser positivo si se analiza a nivel global, pero al evaluar de manera separada el modelo se puede evidenciar que éste está siendo apalancado por sus variables, lo cual puede cambiar la dirección que tome el plan de inversión.

Cuadro 8.

Supuestos rentabilidad retail.

RETAIL	Crecimiento Volumen 2º año	6,0%	REAL ESTATE	% CAPEX	
	Crecimiento Volumen 3º año	5,0%		Ingreso Bruto de alquiler	1,00%
	Crecimiento Volumen 4º año	4,0%		% Ingreso Bruto de alquiler	
	Días Deuda	80		Alquileres impagos	3,0%
	Días Stock	-30		Desocupación	2,0%
	Cifra en Millones COP			Costo de administración del ir	0,5%
	Ventas Bruta 1º año	\$ 50.752		Gasto de servicios	0,5%
	Ingreso Diverso 1er año	\$ 18		Cotización Sede	1,0%
	Inversión	\$ 10.000		Cifra en Millones COP	
	Inversion recurrente	\$ 50		Inversion Inicial Real State	\$ 14.000
Inversion remodeling	\$ 500	Inversion recurrente RE	\$ 100		
% Cifra de Venta Neta		Inversion remodeling RE	\$ 2.000		
IVA	10,6%				
Margen Comercial	21,0%				
Publicidad y Decoración	0,5%				
G. de Personal	5,0%				
Gastos Generales	4,5%				
Cotización Sede	1,0%				

Fuente: El Autor, 2012.

Al realizar un cambio en los supuestos (Cuadro 8) incrementando la venta bruta del primer año a 50.752 MM y disminuyendo el ingreso bruto de alquiler previsto al 1%, se obtienen los siguientes resultados.

Cuadro 9.

Estado de Resultado Proyecto: Rentabilidad retail.

RETAIL & REAL ESTATE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas Brutas	50.752	55.366	59.928	64.177	66.070	67.933	69.767	71.651	73.585	75.572
Ventas Netas	45.888	50.059	54.184	58.026	59.738	61.422	63.081	64.784	66.533	68.329
Margen Comercial	9.636	10.512	11.379	12.185	12.545	12.899	13.247	13.605	13.972	14.349
l. Diversos	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23
Margen Total	9.654	10.531	11.398	12.205	12.565	12.920	13.268	13.627	13.995	14.372
Publicidad y Decoración	-229	-237	-244	-252	-259	-266	-274	-281	-289	-296
Margen con Publicidad	9.425	10.294	11.154	11.953	12.306	12.653	12.995	13.346	13.706	14.076
G. de Personal	-2.294	-2.365	-2.442	-2.517	-2.592	-2.665	-2.737	-2.811	-2.886	-2.964
Gastos Generales	-2.065	-2.253	-2.438	-2.611	-2.688	-2.764	-2.839	-2.915	-2.994	-3.075
Cotización Sede	-459	-501	-542	-580	-597	-614	-631	-648	-665	-683
Amortizaciones	-2.025	-2.025	-2.035	-2.046	-2.057	-868	-579	-437	-449	-461
Arrendamientos	101	104	107	111	114	117	120	123	127	130
Costos de Distribución	-6.742	-7.040	-7.350	-7.644	-7.820	-6.794	-6.665	-6.687	-6.868	-7.054
Activity Contribution	2.683	3.255	3.804	4.309	4.486	5.859	6.330	6.658	6.838	7.022
Cargos y Prod. Exc.	-168	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	2.515	3.255	3.804	4.309	4.486	5.859	6.330	6.658	6.838	7.022
EBITDA	4.540	5.280	5.839	6.355	6.543	6.727	6.909	7.095	7.287	7.484
NOPAT	1.685	2.181	2.548	2.887	3.006	3.926	4.241	4.461	4.581	4.705
Inversion Inicial Retail	10.000									
Inversion Inicial Real State	14.000									
Inversion recurrente RE	100	-103	-105	-108	-111	-114	-117	-120	-123	-127
Inversion recurrente R	50	-51	-53	-54	-56	-57	-58	-60	-62	-63
Inversion remodeling RE	2.000	0	0	0	0	0	-2.340	0	0	0
Inversion remodeling R	500	0	0	0	0	0	-585	0	0	0
CAPEX	24.000	0	-154	-158	-162	-167	-171	-3.100	-180	-185
Valor Deuda	6.682	7.290	7.890	8.450	8.699	8.945	9.186	9.434	9.689	9.950
Calor Stock	-3.222	-3.515	-3.805	-4.075	-4.195	-4.313	-4.430	-4.549	-4.672	-4.798
Valor TM	3.460	3.775	4.086	4.375	4.504	4.631	4.756	4.885	5.017	5.152
Dias Deuda	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Dias Stock	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32
Dias TM	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Amort. Real Estate	-527	-540	-557	-573	-590	-411	-327	-317	-355	-365
Amort. Retail	-1.498	-1.485	-1.479	-1.472	-1.466	-457	-252	-120	-94	-96
FCO	7.170	4.520	4.895	5.223	5.191	4.921	4.945	5.027	5.162	5.302
FCF	-24.000	7.170	4.366	4.737	5.061	5.025	4.750	4.846	4.977	5.112
FCF Acum.	-24.000	-16.830	-12.464	-7.727	-2.667	2.358	7.108	8.952	13.799	18.776
FCFMes	-2.000	597	364	395	422	419	396	154	404	426
FCF Actual	-24.000	6.416	3.496	3.394	3.245	2.883	2.439	848	1.993	1.831
VT Retail										5.930
VT Real state										4.869
NPV	15.027									
NPV/CAPEX	0,63									
Payback	66									
WACC proyect					11,8%					
TIR					22,5%					
ROCEg					24,1%					
CROICr									20,6%	
ROIC									17,7%	
CROIC									20,6%	

Fuente: El Autor, 2012.

Por otro lado, se observa que incrementar el supuesto de venta da como resultado un proyecto de retail con alta rentabilidad (Cuadro 10) con niveles muy superiores de ROIC, CROIC y una payback inferior a 3 años.

Cuadro 10.

Estado de Resultado retail: Rentabilidad retail.

RETAIL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Inflación		3,09%	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%
Volumen		6,0%	5,0%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ventas Brutas	50.752	55.366	59.928	64.177	66.070	67.933	69.767	71.651	73.585	75.572
Ventas Netas	45.888	50.059	54.184	58.026	59.738	61.422	63.081	64.784	66.533	68.329
Margen Comercial	9.636	10.512	11.379	12.185	12.545	12.899	13.247	13.605	13.972	14.349
I. Diversos	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23
Margen Total	9.654	10.531	11.398	12.205	12.565	12.920	13.268	13.627	13.995	14.372
Publicidad y Decoración	-229	-237	-244	-252	-259	-266	-274	-281	-289	-296
Margen con Publicidad	9.425	10.294	11.154	11.953	12.306	12.653	12.995	13.346	13.706	14.076
G. de Personal	-2.294,4	-2.365,3	-2.441,9	-2.517,4	-2.591,7	-2.664,7	-2.736,7	-2.810,6	-2.886,5	-2.964,4
Gastos Generales	-2.065,0	-2.252,7	-2.438,3	-2.611,2	-2.688,2	-2.764,0	-2.838,6	-2.915,3	-2.994,0	-3.074,8
Cotización Sede	-458,9	-500,6	-541,8	-580,3	-597,4	-614,2	-630,8	-647,8	-665,3	-683,3
Amortizaciones	-1.800,0	-1.800,0	-1.807,7	-1.815,6	-1.823,7	-632,0	-340,6	-137,1	-146,1	-155,4
Arrendamientos	-1.579,2	-1.628,0	-1.680,7	-1.732,7	-1.783,8	-1.834,1	-1.883,6	-1.934,5	-1.986,7	-2.040,3
Costos de Distribución	-8.197,4	-8.546,6	-8.910,5	-9.257,1	-9.484,7	-8.509,1	-8.430,3	-8.445,3	-8.678,6	-8.918,2
Activity Contribution	1.227,6	1.747,9	2.243,1	2.696,3	2.821,3	4.144,0	4.564,4	4.900,3	5.027,3	5.157,8
Cargos y Prod. Exc.										
EBIT	1.227,6	1.747,9	2.243,1	2.696,3	2.821,3	4.144,0	4.564,4	4.900,3	5.027,3	5.157,8
EBITDA	3.027,6	3.547,9	4.050,8	4.511,9	4.645,0	4.776,0	4.905,0	5.037,4	5.173,4	5.313,1
NOPAT	822,5	1.171,1	1.502,9	1.806,5	1.890,3	2.776,5	3.058,1	3.283,2	3.368,3	3.455,7
Inversion Inicial Retail	10.000									
Inversion recurrente R	50	-51	-53	-54	-56	-57	-58	-60	-62	-63
Inversion remodeling R	500						-585			
CAPEX	10.000	0	-51	-53	-54	-56	-57	-643	-60	-63
Valor Deuda	8.056	8.788	9.512	10.187	11.599	11.926	12.248	12.579	12.918	13.267
Valor Stock	-3.021	-3.296	-3.567	-3.820	-3.933	-4.044	-4.153	-4.265	-4.380	-4.498
Valor TM	5.035	5.493	5.945	6.367	7.666	7.882	8.095	8.314	8.538	8.769
Días Deuda	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Días Stock	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30
Días TM	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Amort. Retail	-1.800	-1.800	-1.808	-1.816	-1.824	-632	-341	-137	-146	-155
FCO	7.657	3.429	3.763	4.044	5.013	3.625	3.612	3.639	3.739	3.842
FCF	-10.000	7.657	3.377	3.711	3.990	4.958	3.568	2.968	3.579	3.778
FCF Acum.	-10.000	-2.343	1.035	4.745	8.735	13.693	17.261	20.229	23.808	27.485
FCFMes	-833	638	281	309	332	413	297	247	298	315
FCF Actual	-10.000	6.852	2.705	2.659	2.558	2.845	1.832	1.364	1.472	1.244
VT Retail										5.930
NPV	20.813									
NPV/CAPEX	2,08									
Payback	32									
WACC proyecto					11,75%					
TIR					51,4%					
ROCEg					n/a					
CROIc									36,2%	
ROIC									61,6%	
CROIC									36,2%	

Fuente: El Autor, 2012.

Por otro lado, al disminuir el ingreso previsto de renta se observa un estado de pérdidas y ganancia inmobiliaria con un EBIT positivo (Cuadro 11), sin embargo en cuento a los indicadores como el ROIC, muestra estar por debajo comparado con el valor del WACC así como un valor presente neto inferior a cero.

Cuadro 11.

Estado de Resultado Inmobiliario: Rentabilidad retail.

REAL ESTATE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Inflación		3,09%	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%
% Capex	1,00%									
Ingreso Bruto de alquiler	1.680	1.732	1.788	1.843	1.898	1.951	2.004	2.058	2.114	2.171
Alquileres impagos	-50	-52	-54	-55	-57	-59	-60	-62	-63	-65
Desocupación	-34	-35	-36	-37	-38	-39	-40	-41	-42	-43
Costo de administración del inmueble	-8	-9	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-11	-11
Gasto de servicios	-8	-9	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-11	-11
Ingreso Neto de alquiler	1.579	1.628	1.681	1.733	1.784	1.834	1.884	1.934	1.987	2.040
Gastos de arrendamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso Neto operacional	1.579	1.628	1.681	1.733	1.784	1.834	1.884	1.934	1.987	2.040
Depreciaciones	-225	-225	-228	-230	-233	-236	-239	-300	-303	-306
Cotización Sede	-17	-17	-18	-18	-19	-20	-20	-21	-21	-22
Due Diligence	-168									
EBIT	1.169	1.386	1.435	1.484	1.532	1.579	1.625	1.614	1.663	1.713
EBITDA	1.186	1.403	1.453	1.502	1.551	1.598	1.645	1.635	1.684	1.734
NOPAT	783	928	962	994	1.026	1.058	1.089	1.081	1.114	1.147
Inversion Inicial Real State	14.000									
Inversion recurrente RE	100	-103	-105	-108	-111	-114	-117	-120	-123	-127
Inversion remodeling RE	2.000						-2.340			
CAPEX	14.000	0	-103	-105	-108	-111	-114	-2.457	-120	-123
Amort. Real Estate	-225	-225	-228	-230	-233	-236	-239	-300	-303	-306
FCO	1.008	1.153	1.189	1.225	1.259	1.294	1.327	1.381	1.417	1.453
FCF	-14.000	1.008	1.051	1.084	1.116	1.148	1.180	-1.130	1.261	1.294
FCF Acum.	-14.000	-12.992	-11.941	-10.857	-9.741	-8.592	-7.413	-8.542	-7.281	-5.987
FCFMes	-1.167	84	88	90	93	96	98	-94	105	108
FCF Actual	-14.000	902	841	777	716	659	606	-519	519	476
VT Real state										4.869
VPN	-3.718					132,00			Margen de Desarrollo -	560,00
VPN/CAPE	-0,27					11,8%			Yield on Cost	11,3%
						ROCEg			TIR	7,1%

Fuente: El Autor, 2012.

Con este modelo se demuestra como el proyecto en su totalidad puede ser igual de rentable al visto en el título anterior, sin embargo, se observa como el retail marca el resultado al llegar a ser tan positivo y sobreponer los bajos resultados obtenidos en la proyección a nivel inmobiliario. Por tanto, se puede concluir que para Carrefour resulta más beneficioso dedicarse a administrar su componente de retail y dejar que un tercero de encargue de arrendar el inmueble.

3.3 Modelo 3: Rentabilidad Inmobiliaria

Los supuestos que se toman en cuenta para la construcción del proyecto con énfasis en el resultado de Real Estate, son los siguientes:

Cuadro 12.

Supuestos rentabilidad inmobiliaria.

Crecimiento Volumen 2º año	6.0%
Crecimiento Volumen 3º año	5.0%
Crecimiento Volumen 4º año	4.0%
Días Deuda	80
Días Stock	-30
Cifra en Millones COP	
Ventas Brutas 1º año	\$ 45.249
Ingreso Diverso 1er año	\$ 18
Inversión	\$ 10.000
Inversión recurrente	\$ 50
Inversión remodeling	\$ 500
% Cifra de Venta Neta	
IVA	10,6%
Margen Comercial	21,0%
Publicidad y Decoración	0,5%
G. de Personal	5,0%
Gastos Generales	4,5%
Cotización Sede	1,0%

% CAPEX	
Ingreso Bruto de alquiler	3,00%
% Ingreso Bruto de alquiler	
Alquileres Impagos	3,0%
Desocupación	2,0%
Costo de administración del Ir	0,5%
Gasto de servicios	0,5%
Cotización Sede	1,0%
Cifra en Millones COP	
Inversión Inicial Real State	\$ 14.000
Inversión recurrente RE	\$ 100
Inversión remodeling RE	\$ 2.000

Fuente: El Autor, 2012.

Al igual que en los modelos anteriores en el Cuadro 13 se muestra resultado del proyecto global con un valor presente de 15.027 el cual es igual en las dos proyecciones anteriores, sin embargo al realizar una disminución en la variable de venta y un aumento en el ingreso bruto de alquiler las conclusiones del proyecto cambian.

Cuadro 13.

Estado de Resultado Proyecto: Rentabilidad inmobiliaria.

RETAIL & REAL ESTATE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas Brutas	45.249	49.362	53.430	57.218	58.906	60.567	62.202	63.882	65.607	67.378
Ventas Netas	40.912	44.631	48.309	51.734	53.260	54.762	56.241	57.759	59.319	60.920
Margen Comercial	8.592	9.373	10.145	10.864	11.185	11.500	11.811	12.129	12.457	12.793
I. Diversos	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23
Margen Total	8.610	9.391	10.164	10.884	11.205	11.521	11.832	12.152	12.480	12.817
Publicidad y Decoración	-205	-211	-218	-224	-231	-238	-244	-251	-257	-264
Margen con Publicidad	8.405	9.180	9.946	10.659	10.974	11.283	11.588	11.901	12.222	12.552
G. de Personal	-2.046	-2.109	-2.177	-2.244	-2.311	-2.376	-2.440	-2.506	-2.573	-2.643
Gastos Generales	-1.841	-2.008	-2.174	-2.328	-2.397	-2.464	-2.531	-2.599	-2.669	-2.741
Cotización Sede	-409	-446	-483	-517	-533	-548	-562	-578	-593	-609
Amortizaciones	-2.025	-2.025	-2.035	-2.046	-2.057	-868	-579	-437	-449	-461
Arrendamientos	302	312	322	332	342	351	361	370	380	391
Costos de Distribución	-6.018	-6.277	-6.548	-6.804	-6.955	-6.904	-5.752	-5.749	-5.905	-6.064
Activity Contribution	2.387	2.903	3.399	3.856	4.019	5.379	5.836	6.152	6.318	6.488
Cargos y Prod. Exc.	-504	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	1.883	2.903	3.399	3.856	4.019	5.379	5.836	6.152	6.318	6.488
EBITDA	3.908	4.928	5.434	5.901	6.076	6.247	6.416	6.589	6.767	6.949
NOPAT	1.261	1.945	2.277	2.583	2.693	3.604	3.910	4.122	4.233	4.347
Inversión Inicial Retail	10.000									
Inversión Inicial Real State	14.000									
Inversión recurrente RE	100	-103	-105	-108	-111	-114	-117	-120	-123	-127
Inversión recurrente R	50	-51	-53	-54	-56	-57	-58	-60	-62	-63
Inversión remodeling RE	2.000	0	0	0	0	0	-2.340	0	0	0
Inversión remodeling R	500	0	0	0	0	0	-585	0	0	0
CAPEX	24.000	0	-154	-158	-162	-167	-171	-3.100	-180	-190
Valor Deuda	5.958	6.459	7.035	7.534	7.756	7.975	8.190	8.411	8.638	8.871
Color Stock	-2.873	-3.134	-3.392	-3.633	-3.740	-3.846	-3.949	-4.056	-4.166	-4.278
Valor TM	3.985	3.365	3.643	3.901	4.016	4.129	4.241	4.355	4.473	4.593
Días Deuda	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Días Stock	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32
Días TM	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Amort. Real Estate	-527	-540	-557	-573	-590	-611	-627	-647	-665	-685
Amort. Retail	-1.498	-1.485	-1.479	-1.472	-1.466	-1.457	-1.447	-1.437	-1.427	-1.417
FCO	6.371	4.251	4.590	4.887	4.864	4.585	4.601	4.673	4.799	4.925
FCF	-24.000	6.371	4.097	4.432	4.725	4.698	4.414	4.493	4.615	4.739
FCF Acum.	-24.000	-17.629	-13.532	-9.100	-4.375	323	4.737	6.237	10.730	15.345
FCF Mes	-2.000	531	341	369	394	391	368	125	374	385
FCF Actual	-24.000	5.701	3.281	3.176	3.030	2.696	2.266	690	1.698	1.560
VT Retail										552
VT Real state										12.530
NPV	15.027									
NPV/CAPEX	0,63									
Payback	71									
WACC proyecto					11,8%					
TIR					21,8%					
ROCEg					20,8%					
CROICr								19,3%		
ROIC								15,8%		
CROIC								19,3%		

Fuente: El Autor, 2012.

Una disminución en la venta se traduce en valores negativos del EBIT, y un valor presente inferior a cero, lo que supone que el proyecto no agrega valor en su parte comercial. De la misma manera, los indicadores de rentabilidad de ROIC y TIR son muy bajos lo cual corrobora el mal resultado obtenido en el VPN.

Cuadro 14.

Estado de Resultado retail: Rentabilidad inmobiliaria.

RETAIL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Inflación		3,09%	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%
Volumen		6,0%	5,0%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ventas Brutas	45.249	49.362	53.430	57.218	58.906	60.567	62.202	63.882	65.607	67.378
Ventas Netas	40.912	44.631	48.309	51.734	53.260	54.762	56.241	57.759	59.319	60.920
Margen Comercial	8.592	9.373	10.145	10.864	11.185	11.500	11.811	12.129	12.457	12.793
I. Diversos	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23
Margen Total	8.610	9.391	10.164	10.884	11.205	11.521	11.832	12.152	12.480	12.817
Publicidad y Decoración	-205	-211	-218	-224	-231	-238	-244	-251	-257	-264
Margen con Publicidad	8.405	9.180	9.946	10.659	10.974	11.283	11.588	11.901	12.222	12.552
G. de Personal	-2.045,6	-2.108,8	-2.177,2	-2.244,4	-2.310,6	-2.375,8	-2.440,0	-2.505,8	-2.573,5	-2.643,0
Gastos Generales	-1.841,1	-2.008,4	-2.173,9	-2.328,0	-2.396,7	-2.464,3	-2.530,8	-2.599,2	-2.669,3	-2.741,4
Cotización Sede	-409,1	-446,3	-483,1	-517,3	-532,6	-547,6	-562,4	-577,6	-593,2	-609,2
Amortizaciones	-1.800,0	-1.800,0	-1.807,7	-1.815,6	-1.823,7	-632,0	-340,6	-137,1	-146,1	-155,4
Arrendamientos	-4.737,6	-4.884,0	-5.042,2	-5.198,0	-5.351,4	-5.502,3	-5.650,9	-5.803,4	-5.960,1	-6.121,0
Costos de Distribución	-10.833,4	-11.247,6	-11.684,1	-12.103,5	-12.415,1	-11.522,1	-11.524,6	-11.623,1	-11.942,3	-12.270,0
Activity Contribution	-2.428,4	-2.067,3	-1.737,7	-1.444,0	-1.441,1	-238,7	63,4	277,8	280,0	282,3
Cargos y Prod. Exc.										
EBIT	-2.428,4	-2.067,3	-1.737,7	-1.444,0	-1.441,1	-238,7	63,4	277,8	280,0	282,3
EBITDA	-628,4	-267,3	70,0	371,6	382,6	393,4	404,0	414,9	426,1	437,6
NOPAT	-1.627,0	-1.385,1	-1.164,3	-967,5	-965,6	-159,9	42,5	186,1	187,6	189,1
Inversion Inicial Retail	10.000									
Inversion recurrente R	50	-51	-53	-54	-56	-57	-58	-60	-62	-63
Inversion remodeling R	500						-585			
CAPEX	10.000	0	-51	-53	-54	-56	-57	-643	-60	-62
Valor Deuda	7.182	7.835	8.481	9.082	10.341	10.633	10.920	11.215	11.518	11.829
Calor Stock	-2.693	-2.938	-3.180	-3.406	-3.506	-3.605	-3.703	-3.802	-3.905	-4.011
Valor TM	4.489	4.897	5.301	5.676	6.835	7.028	7.217	7.412	7.612	7.818
Dias Deuda	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Dias Stock	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30
Dias TM	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Amort. Retail	-1.800	-1.800	-1.808	-1.816	-1.824	-632	-341	-137	-146	-155
FCO	4.662	823	1.047	1.224	2.017	665	573	518	534	550
FCF	-10.000	4.662	772	994	1.170	1.961	608	-71	458	472
FCF Acum.	-10.000	-5.338	-4.566	-3.572	-2.402	-441	167	96	554	1.027
FCFMes	-833	389	64	83	97	163	51	-6	38	39
FCF Actual	-10.000	4.172	618	712	750	1.125	312	-32	188	174
VT Retail										552
NPV	-1.268									
NPV/CAPE	-0,13									
Payback	81									
WACC proyecto					11,75%					
TIR					7,4%					
ROCEg					35,3%					
CROIcr								8,5%		
ROIC								-33,0%		
CROIC								8,5%		

Fuente: El Autor, 2012.

Sin embargo, el Cuadro 15 muestra como un mejor ingreso a nivel inmobiliario con un VPN de 17.080 MM y una TIR del 27.41% puede sostener el proyecto global, a pesar del bajo resultado obtenido a nivel de retail.

Cuadro 15.

Estado de Resultado Inmobiliario.

REAL ESTATE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Inflación		3,09%	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%
% Capex	3,00%									
Ingreso Bruto de alquiler	5.040	5.196	5.364	5.530	5.693	5.853	6.012	6.174	6.341	6.512
Alquileres impagos	-151	-156	-161	-166	-171	-176	-180	-185	-190	-195
Desocupación	-101	-104	-107	-111	-114	-117	-120	-123	-127	-130
Costo de administración del inmueble	-25	-26	-27	-28	-28	-29	-30	-31	-32	-33
Gasto de servicios	-25	-26	-27	-28	-28	-29	-30	-31	-32	-33
Ingreso Neto de alquiler	4.738	4.884	5.042	5.198	5.351	5.502	5.651	5.803	5.960	6.121
Gastos de arrendamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso Neto operacional	4.738	4.884	5.042	5.198	5.351	5.502	5.651	5.803	5.960	6.121
Depreciaciones	-225	-225	-228	-230	-233	-236	-239	-300	-303	-306
Cotización Sede	-50	-52	-54	-55	-57	-59	-60	-62	-63	-65
Due Diligence	-504									
EBIT	3.958	4.607	4.761	4.913	5.062	5.208	5.352	5.442	5.594	5.750
EBITDA	4.009	4.659	4.815	4.968	5.118	5.267	5.412	5.503	5.657	5.815
NOPAT	2.652	3.087	3.190	3.291	3.391	3.489	3.586	3.646	3.748	3.852
Inversion Inicial Real State	14.000									
Inversion recurrente RE	100	-103	-105	-108	-111	-114	-117	-120	-123	-127
Inversion remodeling RE	2.000						-2.340			
CAPEX	14.000	0	-103	-105	-108	-111	-114	-2.457	-120	-123
Amort. Real Estate		-225	-225	-228	-230	-233	-236	-239	-300	-303
FCO	2.877	3.312	3.417	3.522	3.624	3.725	3.825	3.946	4.051	4.158
FCF	-14.000	2.877	3.209	3.312	3.413	3.513	3.611	3.826	3.927	4.032
FCF Acum.	-14.000	-11.123	-7.914	-4.602	-1.188	2.325	5.936	7.303	11.129	15.057
FCFMes	-1.167	240	267	276	284	293	301	114	319	327
FCF Actual	-14.000	2.574	2.570	2.373	2.189	2.016	1.854	628	1.445	1.328
VT Real state										12.530
VPN	17.080		Payback		64,06		Margen de Desarrollo	#####		
VPN/CAPEX	1,22		WACC		11,8%		Yield on Cost	33,8%		
			ROCEg		24,5%		TIR	27,4%		

Fuente: El Autor, 2012.

Por tanto, se puede concluir en cuenta a este modelo que la inversión inmobiliaria muestra ser mucho más rentable que el realizar el negocio de distribución minorista.

4. Conclusión

En el desarrollo de la investigación se realizó una revisión sobre los distintos indicadores financieros que miden rentabilidad y que son utilizados para el análisis de proyectos, dando especial énfasis en aquellos generalmente aplicados en empresas como Carrefour Colombia, con el fin de poner en el mismo contexto el análisis inmobiliario y los parámetros del análisis del retail.

En primera instancia se estudio un modelo con base en la metodología utilizada hoy en día para el análisis de nuevos proyectos dentro de Carrefour Colombia, posteriormente se diseñó el esquema para el diagnostico de un proyecto inmobiliario, y finalmente se pudo ejecutar un tercer estado de resultados consolidado por la unión de los anteriores. De esta manera, se da una visión diferenciada de los proyectos de creación de nuevas tiendas bajo tres ópticas diferentes empezando por el de retail, siguiendo con la inmobiliaria y finalizando con un estado de pérdidas y ganancias que permita la evaluación conjunta del proyecto.

Al realizar la exploración del modelo de manera independiente, tanto el negocio de retail como el inmobiliario, se puede concluir que el proyecto podría mantener sus indicadores de rentabilidad altos pero con resultados diferentes a nivel individual, conclusión que hubiese sido imposible de determinar si se contara solo con un proyecto analizado con indicadores globales. Esto permitió evidenciar que la apertura de una nueva tienda puede ser una excelente alternativa a nivel de retail pero un mal negocio inmobiliario o viceversa. El modelo ha permitido desarrollar otras estrategias de negociación como la afiliación con nuevos socios comerciales o el planteamiento de nuevas aplicaciones dentro de focos de mercado que anteriormente no habían sido considerados por los analistas de los proyectos de inversión en Carrefour.

Este estudio se configura como un punto de partida para la creación de un modelo de aplicación general para inversores de nuevos negocios en el sector de retail y con

estos darle bases financieras a las tomas de decisiones de inversión tanto a pequeños negocios como tiendas de barrio hasta el análisis de aperturas para grandes multinacionales de la distribución de bienes.

5. Bibliografía

- Cruz, S., Villarreal, J., & Rosillo, J. (2007). *Finanzas Corporativas : valoración, política de financiación y riesgo*. Bogotá, Colombia: Thomson.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2012). *www.dian.gov.co*. Recuperado el 01 de 09 de 2012
- Dirección Inmobiliaria Grupo Carrefour. (2010). *Modèle d'évaluation immobilière*. Francia: Grupo Carrefour.
- Dirección Tesorería y Financiamiento Grupo Carrefour. (2010). *WACC 2010*. Francia: Grupo Carrefour.
- Dumrauf, G. L. (2010). *Finanza Corporativas : un enfoque latinoamericano*. Buenos Aires: Alfaomega.
- Ibarra Mares, A. (2009). *Desarrollo del análisis factorial multivariable aplicado al análisis financiero actual*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/>. Consultado 2 de mayo 2012.
- García, O. L. (1999). *Administración Financiera* (3 ed.). Cali Colombia: Prensa Moderna.
- Govinden, L. P. (2001). *Matemáticas Financieras* (4 ed.). Bogotá: McGraw Hill.
- Mazón, F., Olsina, F. X., & Aguilá, S. (2003). *Fiannzas: de la planificación a largo a la gestión diaria de la tesorería*. Barcelona: Gestion 2000.
- Ortiz Anaya, H. (2006). *Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera* (12 ed.). Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Serrano Rodríguez, J. (2008). *Matemáticas financieras y evaluación de proyectos*. Bogotá, Colombia: Alfaomega.
- Silva Guerra, H. (2011). *Comportamiento de las superficies de retail en Colombia*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/>. Consultado 20 de Agosto de 2012, de Pensam. gest.

Anexos

Anexo 1. WACC por país Carrefour, 2010

Expected inflation		Risk free rate in LC		Beta adjusted		Equity risk premium		Delta expected inflation Country vs France		Cost of equity Country in LC	Risk free rate in LC		Creditspread in EUR		Cost of debt (pre-tax) Country in LC		Theoretical tax rate		Cost of debt (post-tax) Country in LC	Weighting Net Equity		Cost of equity Country in LC		Weighting Net Debt		Cost of debt (post-tax) Country in LC		WACC 2009 Country in LC		
1,50%	France	3,65%	+	[	X	(	+	0,00%	)	]	-	8,64%	3,65%	+	1,11%	-	4,78%	34%	3,12%	60%	X	8,64%	+	34%	X	3,12%	-	8,87%
1,12%	Spain	4,03%	+	[	X	(	+	-0,46%	)	]	-	8,61%	4,03%	+	1,11%	-	6,13%	30%	3,68%	60%	X	8,61%	+	34%	X	3,68%	-	8,82%
1,30%	Italy	4,28%	+	[	X	(	+	-0,28%	)	]	-	8,82%	4,28%	+	1,11%	-	6,38%	28%	3,80%	60%	X	8,82%	+	34%	X	3,80%	-	7,19%
1,22%	Belgium	3,90%	+	[	X	(	+	-0,36%	)	]	-	8,47%	3,90%	+	1,11%	-	6,00%	33%	3,36%	60%	X	8,47%	+	34%	X	3,36%	-	8,70%
1,02%	Greece Detailed	5,17%	+	[	X	(	+	0,24%	)	]	-	10,28%	5,17%	+	1,11%	-	8,28%	25%	4,71%	60%	X	10,28%	+	34%	X	4,71%	-	8,38%
2,60%	Poland	5,16%	+	[	X	(	+	0,98%	)	]	-	11,89%	5,16%	+	1,11%	-	7,27%	19%	6,89%	60%	X	11,89%	+	34%	X	6,89%	-	8,84%
6,04%	Turkey	12,78%	+	[	X	(	+	3,46%	)	]	-	20,76%	12,78%	+	1,11%	-	18,88%	20%	11,11%	60%	X	20,76%	+	34%	X	11,11%	-	17,42%
3,42%	Romania	11,06%	+	[	X	(	+	1,84%	)	]	-	17,68%	11,06%	+	1,11%	-	12,17%	16%	10,22%	60%	X	17,68%	+	34%	X	10,22%	-	16,06%
2,64%	Bulgaria	7,47%	+	[	X	(	+	1,06%	)	]	-	13,31%	7,47%	+	1,11%	-	8,68%	10%	7,72%	60%	X	13,31%	+	34%	X	7,72%	-	11,38%
0,16%	Russia	11,61%	+	[	X	(	+	6,58%	)	]	-	22,38%	11,61%	+	1,11%	-	12,72%	24%	8,87%	60%	X	22,38%	+	34%	X	8,87%	-	17,88%
4,42%	Brazil	10,53%	+	[	X	(	+	2,84%	)	]	-	17,84%	10,53%	+	1,11%	-	11,88%	34%	7,88%	60%	X	17,84%	+	34%	X	7,88%	-	14,40%
4,42%	Brazil Atacado	10,53%	+	[	X	(	+	2,84%	)	]	-	17,84%	10,53%	+	1,11%	-	11,88%	34%	7,88%	60%	X	17,84%	+	34%	X	7,88%	-	14,40%
6,00%	Argentina	33,79%	+	[	X	(	+	3,42%	)	]	-	41,72%	33,79%	+	1,11%	-	34,89%	35%	22,88%	60%	X	41,72%	+	34%	X	22,88%	-	36,16%
3,40%	Colombia	8,11%	+	[	X	(	+	1,90%	)	]	-	14,88%	8,11%	+	1,11%	-	9,21%	33%	8,17%	60%	X	14,88%	+	34%	X	8,17%	-	11,76%
1,60%	China	2,71%	+	[0,889	X	(5,50%	+	-0,02%)]	-	7,68%	2,71%	+	1,11%	-	3,81%	25%	2,88%	60%	X	7,68%	+	34%	X	2,88%	-	6,96%
1,70%	Taiwan	1,53%	+	[		X	(	0,12%	)	]	-	8,62%	1,53%	+	1,11%	-	2,63%	25%	1,87%	60%	X	8,62%	+	34%	X	1,87%	-	4,86%
4,00%	Indonesia Detailed	10,05%	+	[		X	(	3,40%	)	]	-	17,87%	10,05%	+	1,11%	-	11,18%	30%	7,81%	60%	X	17,87%	+	34%	X	7,81%	-	14,48%
1,02%	Thailand	3,95%	+	[		X	(	0,24%	)	]	-	8,08%	3,95%	+	1,11%	-	6,08%	30%	3,64%	60%	X	8,08%	+	34%	X	3,64%	-	7,18%
2,00%	Malaysia	4,12%	+	[		X	(	0,50%	)	]	-	8,46%	4,12%	+	1,11%	-	6,22%	26%	3,88%	60%	X	8,46%	+	34%	X	3,88%	-	7,62%
1,74%	Singapore	2,37%	+	[		X	(	0,16%	)	]	-	7,40%	2,37%	+	1,11%	-	3,47%	18%	2,86%	60%	X	7,40%	+	34%	X	2,86%	-	6,83%
6,24%	India	6,67%	+	[		X	(	3,66%	)	]	-	14,81%	6,67%	+	1,11%	-	7,77%	30%	6,44%	60%	X	14,81%	+	34%	X	6,44%	-	11,68%
1,12%	Hard Discount Spain	4,03%	+	[		X	(	-0,46%	)	]	-	8,61%	4,03%	+	1,11%	-	6,13%	30%	3,68%	60%	X	8,61%	+	34%	X	3,68%	-	8,82%
1,60%	Hard Discount France	3,65%	+	[		X	(	0,00%	)	]	-	8,64%	3,65%	+	1,11%	-	4,78%	34%	3,12%	60%	X	8,64%	+	34%	X	3,12%	-	8,87%
1,40%	Hard Discount Portugal	4,20%	+	[		X	(	-0,12%	)	]	-	8,89%	4,20%	+	1,11%	-	6,31%	25%	3,88%	60%	X	8,89%	+	34%	X	3,88%	-	7,28%
6,04%	Hard Discount Turkey	12,78%	+	[		X	(	3,46%	)	]	-	20,76%	12,78%	+	1,11%	-	18,88%	20%	11,11%	60%	X	20,76%	+	34%	X	11,11%	-	17,42%
1,02%	Hard Discount Greece	5,17%	+	[		X	(	0,24%	)	]	-	10,28%	5,17%	+	1,11%	-	8,28%	25%	4,71%	60%	X	10,28%	+	34%	X	4,71%	-	8,38%
6,00%	Hard Discount Argentina	33,79%	+	[		X	(	3,42%	)	]	-	41,72%	33,79%	+	1,11%	-	34,89%	35%	22,88%	60%	X	41,72%	+	34%	X	22,88%	-	36,16%
4,42%	Hard Discount Brazil	10,53%	+	[		X	(	2,84%	)	]	-	17,84%	10,53%	+	1,11%	-	11,88%	34%	7,88%	60%	X	17,84%	+	34%	X	7,88%	-	14,40%
1,60%	Hard Discount China	2,71%	+	[		X	(	-0,02%	)	]	-	7,68%	2,71%	+	1,11%	-	3,81%	25%	2,88%	60%	X	7,68%	+	34%	X	2,88%	-	6,96%

Fuente: Dirección Tesorería y Financiamiento Grupo Carrefour, 2010.

Anexo 2. Proyecciones macroeconómicas Bancolombia (2012-2017)

Cifras proyectadas:	2010	2011	2012 py	2013 py	2014 py	2015 py	2016 py	2017 py
Inflación (IPC variación anual)	3.17%	3.73%	3.09%	3.24%	3.09%	2.95%	2.82%	2.70%
Precios al Productor (IPP variación anual)	4.37%	4.00%	3.33%	3.40%	3.40%	3.40%	3.40%	3.40%
PIB (variación Anual)*	4.00%	5.9%	4.2%	4.50%	4.63%	4.58%	4.56%	4.47%
Déficit GNC (%PIB)	-3.90%	-2.90%	-2.30%	-2.40%	-2.30%	-1.80%	-1.20%	-1.20%
Déficit cuenta corriente (%PIB)	-2.99%	-2.92%	-3.11%	-2.90%	-2.80%	-2.40%	-2.40%	-2.40%
Tasa de desempleo (trece ciudades)	11.29%	10.40%	10.2%	9.28%	9.16%	9.02%	8.75%	8.75%
Devaluación (Fin de Año)	-5.78%	0.70%	-5.08%	-3.26%	1.91%	-5.73%	-4.91%	-2.21%
Devaluación (Promedio Anual)	-2.60%	-2.60%	-2.60%	0.11%	-0.44%	-2.46%	-4.23%	-2.74%
Precio del Dólar (\$ fin de año)	1,924.90	1,938.38	1,840	1,780	1,814	1,710	1,626	1,590
Precio del Dólar (\$ promedio anual)	1,897.35	1,848.03	1,800	1,802	1,794	1,750	1,676	1,630
Euro (EURUSD, fin de año)	1.34	1.30	1.19	1.41	1.45	1.48	1.53	1.51
DTF (E.A. fin año)*	3.50%	5.12%	4.66%	4.81%	5.30%	4.89%	4.95%	4.87%
DTF (Promedio anual)*	3.66%	4.35%	5.09%	4.82%	5.35%	5.04%	4.93%	4.95%
Tasa de referencia BR (Fin de año)*	3.00%	4.75%	4.50%	4.50%	5.50%	5.00%	4.50%	5.00%
Tasa TES TF Jul/24 (Fin de año)	8.17%	7.60%	6.31%	6.13%	5.98%	5.83%	5.70%	5.58%
Tasa de interés promedio Lat. América (fin de año)	7.80%	8.32%	7.40%	8.90%	8.60%	7.70%	7.70%	7.70%
Inflación promedio Lat. América (IPC variación anual)	6.00%	6.90%	6.20%	5.80%	5.80%	4.70%	4.70%	4.70%
PIB Lat. América (variación anual)	6.20%	4.30%	3.20%	4.10%	4.10%	4.00%	4.00%	4.00%

Fuente: Grupo Bancolombia, 2012