

VALORACIÓN DE EMPRESAS POR EL MÉTODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE APLICADO A NETBEAM S.A

ANDREA SALAZAR VÁSQUEZ
JULIÁN ANDRÉS MORALES MARULANDA
JULIANA ARENAS VALENCIA

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN FINANCIERA EMPRESARIAL
COHORTE 40
MEDELLÍN
2012

**VALORACIÓN DE EMPRESAS POR EL MÉTODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE
APLICADO A NETBEAM S.A.**

ANDREA SALAZAR VÁSQUEZ
JULIÁN ANDRÉS MORALES MARULANDA
JULIANA ARENAS VALENCIA

Trabajo de grado para optar al título de Especialistas en Gestión Financiera
Empresarial

Asesor Metodológico
FELIPE ISAZA CUERVO M. Sc.

Asesor Temático
JUAN FELIPE RODRÍGUEZ
Master en administración

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN FINANCIERA EMPRESARIAL
COHORTE 40
MEDELLÍN
2012

DEDICATORIA

A todas nuestras familias por su comprensión y apoyo.

Tabla de contenido

DEDICATORIA	3
1. OBJETIVOS	15
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
2. ALCANCE	16
3. JUSTIFICACIÓN	17
4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
5. REFERENTE TEÓRICO.....	20
5.1. CONCEPTO DE VALORACIÓN	20
5.2. DIAGNOSTICO	20
5.3. ANÁLISIS VERTICAL	20
5.4. ANÁLISIS HORIZONTAL	21
5.5. INDICADORES.....	21
5.6. EBITDA	22
5.7. METODOLOGÍAS PARA VALORACIÓN.....	23
5.8. PERIODO RELEVANTE	24
5.9. EL VALOR DE CONTINUIDAD O TERMINAL	24
5.10. EL CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO (KTNO)	25
5.11. PRODUCTIVIDAD CAPITAL DE TRABAJO (PKT)	26
5.12. PALANCA DE CRECIMIENTO (PDC).....	26
5.13. MODELO DE VALUACIÓN DE ACTIVOS DE CAPITAL (CAPM).....	26
5.14. LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE	27
5.15. COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (CPPC)	28
5.15.1. RELACIÓN DEL PATRIMONIO (W_e)	28
5.15.2. COSTO DE RECURSOS PROPIOS (K_e)	28
5.15.3. RELACIÓN DEUDA PATRIMONIO (W_d).....	31
5.15.4. COSTO DE LA DEUDA (K_d)	32
5.15.5. ESCUDO FISCAL.....	32
5.16. EL VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS DE CAJA PROYECTADOS	33

5.17.	OTROS MÉTODOS DE VALORACIÓN.....	34
5.18.	E V A.....	34
5.19.	VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS.....	35
5.19.1.	PER:.....	35
5.19.2.	PER RELATIVO:	36
5.19.3.	VE/EBITDA:.....	36
5.19.4.	PRECIO/VALOR EN LIBROS:.....	36
6.	DIAGNOSTICO FINANCIERO.....	37
6.1.	RESEÑA HISTORICA NETBEAM S.A.....	37
6.2.	SECTOR	37
6.3.	ANTECEDENTES	41
6.4.	ANÁLISIS MACRO Y MICRO DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	41
6.5.	PROYECCIONES FINANCIERAS.....	59
6.6.	PROYECCIONES MACROECONÓMICAS	60
6.7.	PROYECCIÓN DEUDA DE LA EMPRESA.....	61
6.8.	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.....	62
7.	VALORACIÓN DE LA SOCIEDAD NetBeam S.A. POR EL MÉTODO DE FLUJOS DE CAJA LIBRE.....	65
7.1.	CALCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL CPPC (WACC).....	65
7.2.	CALCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA	66
8.	SIMULACIÓN CRYSTAL BALL	68
8.1.	RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN:	68
9.	CONCLUSIONES.....	75
10.	RECOMENDACIONES	77
11.	BIBLIOGRAFÍA	78
12.	CIBERGRAFÍA.....	81

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Balance General Histórico	42
Tabla 2 Estado de Resultados Histórico	47
Tabla 3 Indicadores de Liquidez	48
Tabla 4 Productividad del Capital de Trabajo.....	49
Tabla 5 Productividad del Capital de Trabajo Sin Efectivo	51
Tabla 6 Rentabilidades	54
Tabla 7 Márgenes de Resultados	55
Tabla 8 Calculo Reinversión	56
Tabla 9 Rentabilidad Mínima Esperada	57
Tabla 10 EVA	57
Tabla 11 Flujos de Caja Libre Históricos.....	58
Tabla 12 Costo Deuda (Kd)	60
Tabla 13 Costo del Patrimonio.....	61
Tabla 14 Porcentaje de Participación Deuda	61
Tabla 15 Proyección Inflación	62
Tabla 16 Proyección En Ventas y Margen Operacional	63
Tabla 17 Reinversión Histórica	63
Tabla 18 Tasa de Reinversión	64
Tabla 19 Flujo de Caja Libre Proyectado	65
Tabla 20 Calculo del CPPC	65
Tabla 21 Valoración de la Empresa	66
Tabla 22 Datos para proyección Crystal Ball	68

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1 Determinación del Flujo de Caja Libre	27
Ilustración 2 Composición del Balance General	43
Ilustración 3 Composición Activo	44
Ilustración 4 Composición Pasivo a Corto Plazo	44
Ilustración 5 Relación Deuda Patrimonio	45
Ilustración 6 Composición del Patrimonio	46
Ilustración 7 Composición del Estado de Resultados.....	47
Ilustración 8 Rotación de Cartera.....	49
Ilustración 9 Capital de Trabajo Neto Operativo.....	50
Ilustración 10 PKT Real	51
Ilustración 11 Margen EBITDA.....	52
Ilustración 12 Palanca de Crecimiento.....	53
Ilustración 13 K_a vs ROE	58
Ilustración 14 Informe Crystal Ball	69
Ilustración 15 Previsiones	70
Ilustración 16 Datos Previsión.....	71
Ilustración 17 Suposiciones 2012 a 2014.....	72
Ilustración 18 suposiciones 2015 a 2017	72
Ilustración 19 Suposiciones 2018 a 2020.....	73
Ilustración 20 Sensibilidad Valor de la Empresa	73

RESUMEN

Este trabajo busca encontrar el valor económico actual de la compañía NetBeam S.A, bajo la metodología del flujo de caja libre descontado, utilizando todas las herramientas necesarias para poder hacer un análisis veraz.

Inicialmente se expone la historia y el contorno de la empresa como base fundamental de la valuación para identificar las variables relevantes. Se analizan además los Estados Financieros Históricos, de esta manera se parte de una base para realizar proyecciones de los mismos y obtener resultados técnicamente adecuados, contemplando el efecto de las principales variables económicas sobre los resultados de la generación de efectivo de la empresa en un horizonte de tiempo explícito de 9 años.

Para el cálculo de los flujos de caja futuros, se toma como base la proyección de los Estados Financieros, soportado por el plan de negocios de la administración de la empresa y las proyecciones estimadas de algunas variables macroeconómicas como la DTF y la Inflación, así como los índices internos de proyección ventas y márgenes operacionales para hallar la base de sus utilidades futuras para la reinversión en capital de trabajo neto operativo y activos productivos que garanticen la continuidad del negocio.

Luego de obtenido el valor de los flujos futuros de la empresa y calculándolos a valor presente se proceden a ajustar con el valor del Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC o WACC) cuyo cálculo se define en el marco teórico y la sumatoria de estos resultados nos proporciona el valor actual de la empresa calculado mediante el método de valoración de Flujo de Caja Libre.

ABSTRACT

The following seeks to find the current economical value of the company NETBEAM S.A applying a free cash flow discounted methodology, using all needed tools in order to do a assertive analysis.

The hystory and surroundings of the company are initially shown as a fundamental base to identify all relevant variables. Historical financial statements are also analyzed, by doing it the analysis can take off from a base in order to develop protections from it and be able to gather technically adequate results, contemplating the effect of the main economical variables about the results of the generation of the companies cash on a nine year term period.

The financial states projection is taken as a base for the calculus of the futures cash flows, supported on the companies administration business plan and some macro economical variables protections stimated such as DTF and inflation, as well as the internal sales projection and operational margins to find the base of their future profits for the operative net working capital reinvestment and the productive assets that can guarantee that the company remain in business.

After having obtain the companies future cash flow and calculating them to its present value we proceed to adjust them with the capitals pondered average capital cost/working average capital cost (CPACC or WACC) which calculus is define as the theoretical frame and the sum of the results provides the companies current value thru the free cash flow valorization method.

GLOSARIO

CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO: Constituye el valor de los recursos necesarios para la operación de la compañía que son financiados con deuda y capital propio y se denomina con la sigla KTNO.

INVERSION EN ACTIVOS PRODUCTIVOS: definido con el termino CAPEX por su sigla en ingles (CAPital EXpenditures), Es la inversión en activos fijos productivos de capital.

COSTO DE CAPITAL: es la tasa de rendimiento que debe obtener la empresa sobre sus inversiones, para que su valor en el mercado permanezca inalterado.

COSTO DE LA DEUDA: tipo de interés al que una empresa contrata su deuda ya sea deuda subordinada, nacional o extranjera.

COSTO DE OPORTUNIDAD: es el valor máximo sacrificado alternativo al realizar alguna decisión económica.

BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS, AMORTIZACIONES E INTERESES: Conocido como EBITDA, (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), este indicador se ha consolidado, en los últimos años como el indicador más utilizado para medir la rentabilidad operativa de la empresa.

VALOR ECONOMICO AGREGADO: o EVA, método de desempeño financiero para calcular el verdadero beneficio económico de una empresa, se calcula restando de la utilidad operativa neta después de impuestos la carga del costo de oportunidad de capital invertido.

FLUJO DE CAJA: se conoce como flujo de efectivo o *cash flow* al estado de cuenta que refleja cuánto dinero queda después de los gastos, los intereses y el pago al capital, es un estado contable que presenta información sobre los movimientos de efectivo.

FLUJO DE CAJA DESCONTADO: es un método que se basa en medir la capacidad de la empresa de generar riqueza futura.

FLUJO DE CAJA DE LOS INVERSIONISTAS: calculan las inversiones que deben hacer los inversionistas en un proyecto y los beneficios que obtendrán.

FLUJO DE CAJA LIBRE: calcula las inversiones necesarias y los beneficios que entrega un proyecto a lo largo de su vida proyectada sin tener en cuenta las restricciones de capital de los inversionistas.

MÉTODOS BASADOS EN EL BALANCE: (valor patrimonial): estos métodos tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación del valor de su patrimonio.

MÉTODOS BASADOS EN LA CUENTA DE RESULTADOS: estos métodos se basan en la cuenta de resultados de la empresa. Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, de las ventas o de otro indicador.

MÉTODOS BASADOS EN EL DESCUENTO DE FLUJOS DE FONDOS (*CASH FLOW*): tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero – *Cash Flow* – que generan en el futuro, para luego descontarlos a una tasa apropiada según el riesgo de dichos flujos.

TASA DE DESCUENTO: como tasa de descuento se utiliza se utiliza normalmente el costo promedio ponderado (CPPC) de la empresa que hace inversión.

TASA LIBRE DE RIESGO: es el porcentaje de calificación que se le da a las Inversiones a nivel internacional y según las operaciones de las bolsas más importantes del mundo.

TASA DE REINVERSIÓN: Es un porcentaje que determina la compañía para invertir en su capital de trabajo neto operativo y capex.

VALORACIÓN: es un mecanismo o herramienta utilizada para determinar el posible valor de una empresa.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad Colombia y los mercados llamados emergentes cada vez abren paso a la economía global, y debido a estos hechos, las empresas locales tienen que hacer frente a la fuerte competencia de las empresas de países desarrollados o multinacionales, las cuales poseen ventajas por conocimiento, estructuración y experiencia. Debido a estas circunstancias, cada día los gerentes, directivos y socios buscan nuevas alternativas para enfrentar el mercado y crear ventajas competitivas y generar valor a sus empresas.

Algunas de las alternativas que se presentan a la hora de enfrentar el mercado competitivo global por parte de los empresarios colombianos, son las reestructuraciones, modernización de planta, alianzas, fusiones o escisiones entre otras opciones. Todo esto en busca de un fin común, la competitividad de la empresa; y es en estos momentos donde surgen distintas preguntas que se hacen los gerentes, directivos o socios, como: ¿cuanto vale realmente la empresa?, ¿cual es su valor patrimonial?, ¿que flujos espero en un futuro? Son algunos de los interrogantes que se tienen que tener presente a la hora de tomar decisiones competentes de mercado.

NETBEAM S.A. es una empresa con una experiencia de más de 8 años en el mercado Colombiano en el sector de las telecomunicaciones, cuyo objeto principal es la prestación de servicios de conectividad y transferencia de datos; presta sus servicios a nivel nacional.

Los socios y directivos de NETBEAM S.A. siempre han propendido por el crecimiento y modernización de sus servicios, siendo el sector tecnológico uno de

los más cambiantes en las últimas décadas y en el cual se tiene que estar a la vanguardia para ofrecer al mercado las soluciones a las necesidades de manejo de la información cada vez más exigentes.

Aunque la operación objeto de nuestro trabajo ha sido el análisis de una empresa que se encuentra en uno de los sectores más volátiles, nuestro propósito también es el de expandir el uso de este conocimiento y de esta técnica de valoración, aplicable a otros sectores y empresas, contribuyendo a establecer estrategias, actividades de generación de valor y por ende una herramienta confiable que permita tomar decisiones financieras generadoras de crecimiento, supervivencia y utilidades.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Obtener una valoración de la sociedad Netbeam S.A. mediante el método de Flujos de Caja libre que permita conocer a los socios su valor actual.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un diagnóstico del estado actual de la empresa, mediante la revisión de los estados financieros como punto de partida para obtener la valoración de la empresa.
2. Identificar el periodo relevante mediante el análisis de los estados financieros, su proyección en el mercado y de las variantes macroeconómicas que lo afectan.
3. Encontrar el costo promedio ponderado de capital bajo la metodología de WACC, para calcular el flujo de caja libre a hoy.
4. Proyectar el flujo de caja a través del diagnóstico de la empresa, como base para su valoración.

2. ALCANCE

El trabajo llega hasta determinar el valor real de la empresa y generar los flujos de caja libre descontados a 9 años de la empresa Netbeam S.A, generando una herramienta para la toma de decisiones administrativas y gerenciales a corto y largo plazo. Donde los participantes se comprometen a entregar un documento que cumple con las normas de trabajos escritos y los objetivos propuestos en este anteproyecto.

3. JUSTIFICACIÓN

La ejecución de este trabajo de grado le aportara a las partes involucradas, los siguientes puntos a saber:

Para la empresa NETBEAM S.A, la aplicación de un método de valoración de empresas le permitirá determinar el valor de esta, e identificar si está destruyendo o generando valor; así mismo le permite obtener una proyección sobre su situación financiera y pronosticar resultados que le permita tomar decisiones hacia el futuro, mejorando la gestión financiera enfocada a aumentar la rentabilidad de la empresa, y así cumplir con el objetivo financiero.

Para la UNIVERSIDAD, la retroalimentación por parte de los integrantes a través de la aplicación de los conceptos vistos en las asignaturas relacionadas a la valoración de empresas, como matemáticas financieras, diagnostico financiero, costos para la toma de decisiones, finanzas corporativas, gerencia del valor, estrategia empresarial y costeo ABC; que hacen parte del plan de estudio de la Especialización, además le permitirá detectar puntos débiles y fortalecer el pensum, teniendo en cuenta los problemas que enfrentan las empresas actuales y las necesidades de la comunidad, contribuyendo a su misión como institución de educación superior, en cuanto a la formación integral de profesionales.

A los participantes, les proporcionara conocimientos financieros aplicados a la gestión empresarial, al igual que le permite adquirir habilidades estratégicas y destrezas ejecutivas. Permitiéndoles optar al título de Especialistas en Gestión Financiera Empresarial.

4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El entorno de las empresas ha evolucionado, exigiendo que las organizaciones implementen nuevas estrategias competitivas que les permitan mantenerse en el mercado, incrementando su participación, su competitividad y optimizando sus resultados, para poder afrontar los retos de la globalización económica.

NETBEAM fue constituida en el año 2003, como una sociedad anónima, conformada por personal con más de 20 años de experiencia en Empresas del Sector como EDATEL, ISA, OCCEL, ORBITEL, etc. Tiene como objeto principal la prestación de servicios de telecomunicaciones, la comercialización de equipos de transmisión de datos y los servicios que de esta se derivan. Su función principal se ha constituido en entregar soluciones de conectividad y outsourcing de gestión de redes y servicios, a los clientes corporativos grandes y operadores a nivel nacional. NETBEAM se ha identificado durante su historia como una marca que acompaña y se ajusta a las necesidades de sus clientes, ofreciéndoles soluciones flexibles y confiables de conectividad. Durante los 8 años de operación en Colombia, NETBEAM se ha consolidado en un mercado cada vez más competitivo. Actualmente NETBEAM se encuentra en 30 ciudades del país y se considera como una excelente opción en el servicio de últimas millas, todo esto soportado en su capital humano.

Partiendo del hecho de que el sistema de información estructurado al interior de NETBEAM, esta soportado por el área contable, el cual se enfoca en el cumplimiento y manejo de los aspectos operativos y fiscales, dejando a un lado su responsabilidad en el análisis financiero, afectando la gestión de la empresa.

La aplicación de un método técnico de valoración de empresas a NETBEAM, le permitirá proyectar su situación financiera, aplicable a la generación de valor, considerando otras perspectivas claves de la empresa, que acceda a una medición equilibrada para la gestión financiera, permitiendo solventar las limitaciones de los indicadores tradicionales suministrados por el área contable.

Para la ejecución de este nuevo enfoque, es requisito previo realizar la valoración de NETBEAM con miras a implementar una nueva herramienta que permita tomar decisiones hacia el futuro, y hacer una buena gestión financiera.

5. REFERENTE TEÓRICO

5.1. CONCEPTO DE VALORACIÓN

La valoración es utilizada por las empresas para conocer su valor en el mercado, el cual es el resultado de proyecciones financieras basadas en el futuro productivo, específicamente en su capacidad de generar liquidez o efectivo.

5.2. DIAGNOSTICO

Antes de realizar cualquier valoración se debe determinar el diagnostico financiero y estratégico, este puede ser dirigido tanto para los propietarios actuales o futuros, analizando el uso de sus recursos, la capacidad en reparto de dividendos y pago del servicio a la deuda, visualizar bajo el enfoque integral el efecto que sobre la estabilidad de la empresa están produciendo las decisiones operativas y financieras, y determinar la generación de valor de la empresa.

El diagnostico se realiza con el estudio de la información contable y la demás disponible para determinar la situación financiera de la empresa. Se tiene en cuenta la información tanto cualitativa como cuantitativa e histórica.

5.3. ANÁLISIS VERTICAL

Consiste en determinar el peso proporcional (en porcentaje) que tiene cada cuenta dentro del estado financiero analizado (activo, pasivo y patrimonio). Esto permite determinar la composición y estructura de los estados financieros. El cálculo de análisis vertical es de gran importancia en el momento de establecer si una

empresa tiene una distribución de sus activos equitativa, de acuerdo con sus necesidades financieras. Su desarrollo es vertical porque va desde arriba hacia abajo (primera y última cuenta del estado financiero).

5.4. ANÁLISIS HORIZONTAL

Es una herramienta que se ocupa de los cambios ocurridos, tanto de las cuentas individuales o parciales, como de los totales o subtotales de los estados financieros, de un periodo a otro; por lo tanto, requiere de dos o más estados financieros de la misma clase (balance general o estado de resultados) presentados por periodos consecutivos e iguales, ya se trate de meses, trimestres, semestres o años.

5.5. INDICADORES

Algunos indicadores a tener en cuenta a la hora de realizar un diagnóstico obtenido a través del análisis vertical y horizontal de los estados financieros:

$$\textit{Endeudamiento} = \frac{\textit{Pasivo Total}}{\textit{Activo Total}}$$

$$\textit{Endeudamiento Financiero} = \frac{\textit{Deuda Financiera}}{\textit{Activo Total}}$$

$$\textit{Rentabilidad del Patrimonio} = \frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Patrimonio}_{(n-1)}}$$

$$\text{Rentabilidad Operativa} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activos de Operacion}_{(n-1)}}$$

$$\text{ROIC} = \frac{\text{UAI} * (1 - t)}{(\text{VrPasivo Financiero} + \text{VrPatrimonio})_{(n-1)}}$$

- **UAI** = Utilidad Antes de Impuestos e Intereses
- **t** = Tasa impositiva

ROIC (Rentabilidad sobre la Inversión), Es la rentabilidad que obtienen los inversionistas que están financiando el activo a cambio de una remuneración. El ROIC es un ratio que relaciona el NOPAT, es decir el resultado operativo después de impuestos, con el capital que produjo dicho resultado. Para el cálculo del ROIC es de suma importancia la consistencia entre el NOPAT y el capital invertido. Al decidir si un ítem es operacional o no, debe certificarse que el tratamiento dado al capital invertido sea consistente con cualquier ingreso o gasto asociado al cálculo del NOPAT.

El NOPAT es a utilidad operativa (Beneficio antes de intereses e impuestos) menos los impuestos. Se le conoce también como beneficio después de impuestos. El NOPAT excluye cargos financieros, es decir, intereses sobre deudas financieras y los egresos o ingresos extraordinarios o no operativos.

5.6. EBITDA

(Por sus iniciales en inglés Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), corresponde a las utilidades antes de intereses, impuestos,

depreciaciones y amortizaciones (de gastos pagados por anticipado); es simplemente la caja bruta que se destina (después de cubrir los impuestos), a la atención del servicio de deuda (abono a capital y pago de intereses), al reparto de utilidades, a la inversión en capital de trabajo y al apoyo a la financiación de inversiones en activos fijos.

5.7. METODOLOGÍAS PARA VALORACIÓN.

Una de las metodologías más utilizadas para valorar empresas es la de los Flujos de Caja Libre (**FCL**), que explica como una empresa adquiere valor por sus flujos de caja libre futuros traídos a valor presente

El valor de cualquier activo puede expresarse en función de los flujos de caja esperados durante un determinado periodo de tiempo, descontados a una tasa que mide el riesgo asociado a dichos flujos.

El método basado en los flujos de caja futuros parte del pasado de la empresa que tiene poca importancia, y el potencial de generar rendimientos o flujos de caja en el futuro. Esto quiere decir que hay que hacer una previsión de los rendimientos de la empresa, y más exactamente, elaborar estado de ganancias y pérdidas y balances proyectados de los años futuros.

Es imprescindible comenzar la valoración con un análisis exhaustivo del sector y de la empresa revisando la fuerza relativa de los proveedores, clientes, competidores actuales y futuros, planes futuros, sustitutivos potenciales de productos o servicios de la empresa, expectativas de crecimiento del sector, sus factores críticos de éxito, composición del accionariado, proyectos I+D

5.8. PERIODO RELEVANTE

Es el periodo proyectado explícito para el cual han sido calculados flujos de caja específicos; lapso para el cual los ingresos y egresos pueden ser cuantificados con un grado razonable de sustentación. Refleja el efecto financiero de la estrategia explícita en el caso de negocio del proyecto.

Partiendo del supuesto que después de determinado el *periodo relevante*, la empresa continuara presentando ciclos económicos (a perpetuidad o anuales), en valoración de empresas se consideran estos ciclos infinitos como *periodo de continuidad o Terminal* de la empresa.

5.9. EL VALOR DE CONTINUIDAD O TERMINAL

Se puede aplicar como un árbol de decisiones, que no necesariamente todas las compañías tienen valor terminal.

Si la empresa tiene valor terminal: la valoración se da a perpetuidad o anualidad.

- ✓ Si es a perpetuidad la valoración será:

Moderada: sin gradiente de crecimiento

Optimista: con gradiente de crecimiento

- ✓ Si No tiene valor terminal: Simplemente se trae a valor presente los FCL en el periodo relevante.

La anualidad puede coger tres caminos:

- ✓ Creciente
- ✓ Decreciente
- ✓ Constante

De acuerdo a lo anterior, si el periodo de continuidad se va a expresar a perpetuidad, se debe calcular el Valor Terminal y tener en cuenta la tasa de la reinversión o el gradiente de crecimiento:

$$\text{Valor Terminal} = \frac{\text{ROIC}_{n+1}(1-t)(1-\text{Tasa de Reinversión})}{\text{CPPC}_n - g}$$

Dónde:

g = Crecimiento a perpetuidad (puede ser variable o constante).

El gradiente (g) está en función de la tasa de reinversión, para crecer hay que reinvertir, a una mayor g se requiere mayor reinversión:

$$\text{Tasa de Reinversión} = \frac{g}{\text{ROI a Perpetuidad}}$$

5.10. EL CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO (KTNO)

$$\text{KTNO} = \text{Clientes} + \text{Inventarios} - \text{Proveedores}$$

La inversión en activos fijos productivos de capital (CAPEX por sigla en inglés de Capital Expenditures), corresponde a la adquisición de activos fijos requeridos para poder transformar los insumos en productos que generen caja.

5.11. PRODUCTIVIDAD CAPITAL DE TRABAJO (PKT)

Refleja la inversión en capital de trabajo por cada peso de ventas. Es un factor de medición de inversión que debe tener la compañía para la financiación de su operación.

5.12. PALANCA DE CRECIMIENTO (PDC)

(Mg Ebitda / PKT) refleja la relación desde el punto de vista estructural que se presenta entre el margen EBITDA y la PKT. Permite determinar qué tan atractivo es para una empresa crecer. La Brecha Estructural (Mg Ebitda – PKT) refleja los centavos que le sobran o faltan a la compañía cuando crece un peso.

5.13. MODELO DE VALUACIÓN DE ACTIVOS DE CAPITAL (CAPM)

El objetivo del modelo es cuantificar e interpretar la relación que existe entre el riesgo y el rendimiento porque a través de esta relación lineal se puede establecer el equilibrio de los mercados financieros.

Es un modelo estático, es decir, existe un único periodo en el que los activos se negocian o intercambian al principio del periodo y el consumo se lleva a cabo al final del mismo cuando los activos producen un pago o rendimiento.

El CAPM nos dice que para poder calcular el rendimiento esperado que se le exigirá a un activo, se necesitan tres datos: el rendimiento libre de riesgo, la prima de mercado y el Beta del activo. Luego, se obtiene el rendimiento esperado sumando al rendimiento libre de riesgo una prima de riesgo ajustada por Beta.

5.14. LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE

Son los flujos de caja que deja la operación después de apropiar los recursos que se necesitan para la inversión, este flujo de caja sirve para atender los pagos a los proveedores del capital de la empresa (acreedores financieros y socios)

Ingresos Operacionales	\$ xxx
✓ Costos y Gastos Operacionales	\$ (xxx)
= Utilidad Operativa	\$ xxx
- Impuestos	\$ (xxx)
= UODI (Utilidad Operativa Después de Impuestos)	\$ XXX
+/- Reversión :	
+/- Movimiento del capital de trabajo neto operativo (KTNO)*	+/- \$ xxx
+/- Flujo de inversión y/o reposición de activos fijos (CAPEX)*	+/- \$ xxx
- Depreciaciones, Amortizaciones e Impuestos	- \$ xxx
= Flujo de Caja Libre	\$ XXX

Ilustración 1 Determinación del Flujo de Caja Libre

Fuente: Elaboración Propia.

La valoración por el **Flujo de Caja Libre (FLC)** es un método estático, consiste en descontar los flujos de caja libre futuros de la empresa utilizando como tasa de descuento el **costo de capital** más el valor terminal calculado de la empresa:

$$= \sum_{t=1}^n \frac{FCL_t}{(1 + CPPC)^t} + \frac{\text{Valor Terminal}_n}{(1 + CPPC)_n}$$

Donde la primera parte de la fórmula expresa el Valor de los Flujos de Caja de la empresa de su *Periodo Relevante* que va hasta donde se pueda pronosticar los Flujos de Caja relativamente ciertos, y se acaba cuando la empresa llega a su estado de madurez, entiéndase este como el periodo de tiempo en que la empresa puede capturar valor.

La segunda parte de la fórmula de la Valoración por el método del **FCL**, corresponde a los Flujos de Caja Subsiguientes.

5.15. COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (CPPC)

Conocido también con su sigla en inglés como **WACC**. (Weighted Average Cost of Capital), como la tasa de descuento con la que los flujos de caja libre futuros se expresan en valor presente, dentro del proceso de valoración o evaluación financiera de una empresa:

$$\text{CPPC} = W_e * K_e + W_d * K_d(1 - t)$$

5.15.1. RELACIÓN DEL PATRIMONIO (W_e)

$$W_e = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Patrimonio} + \text{Pasivo Financiero}}$$

5.15.2. COSTO DE RECURSOS PROPIOS (K_e)

Es la tasa de retorno que los inversionistas requieren para hacer una inversión del patrimonio en la empresa.

$$K_e = \text{Tasa Libre Riesgo} + \text{PRIMA de Riesgo Pais} + \beta \text{ * PRIMA Riesgo Patrimonio}$$

5.15.2.1 La tasa libre de riesgo.

Corresponde al no riesgo de impago en un activo, y que no existe desvíos alrededor del rendimiento esperado si se mantiene el activo hasta el vencimiento. Se utiliza como referente la rentabilidad de los bonos del tesoro de los Estados Unidos con vencimiento en el largo plazo o en el caso Colombiano los TES. (Bonos emitidos por el Banco de la Republica).

Debe tenerse en cuenta que estos rendimientos contienen la expectativa de inflación en Estados Unidos y en los mercados emergentes la tasa de inflación suele ser mayor. Por ello, de hacerse la proyección del flujo de fondos del activo en moneda doméstica, se requiere un ajuste por la diferencia de inflación entre el país emergente y la inflación en Estados Unidos.

5.15.2.2 Prima de Riesgo País.

Se tiene en cuenta cuando se toma como referencia una tasa libre de riesgo de otro país, como ejemplo es la sobretasa que paga un país por sus bonos en relación a la tasa que paga el tesoro de Estados Unidos, es decir, la diferencia que existe entre el rendimiento de un título público emitido por el gobierno nacional y un título de características similares emitido por el tesoro de los Estados Unidos.

5.15.2.3 β eta.

Se trata de un indicador de riesgo que marca en medida una acción sigue las fluctuaciones de un mercado. Cuando su valor es mayor de 1, mayor es su riesgo.

La forma de calcular la Beta de una acción si esta cotiza en bolsa es la de realizar una regresión de la rentabilidad de la acción frente a la rentabilidad del mercado. Se comparan las rentabilidades de la acción frente a las rentabilidades del mercado. (Las rentabilidades del mercado se calculan teniendo como base el índice del mercado). Usualmente se utilizan rentabilidades mensuales de los últimos cinco años.

En Colombia el cálculo del Beta es limitado debido a que el universo de acciones que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia no explica claramente el comportamiento de cada sector, Por esta razón, para un mejor calculo y aproximación al riesgo del sector de la empresa existe un listado de Betas calculados por el profesor Aswath Damoradan, que es estimado de acuerdo con la sensibilidad del rendimiento de las acciones de empresas pertenecientes al mercado de los Estados Unidos (EEUU) frente a los rendimientos de los activos del mismo mercado. Estos Betas calculados por el profesor Damoradan contienen un universo mayor de información debido a que representan todas las empresas que cotizan en el mercado EEUU y estas a su vez agrupan de manera más detallada el comportamiento y la distinción de los diferentes sectores económicos; además para hacerlos utilizables en otros mercados diferentes al Estadunidense, éstos son ajustados por el profesor Damoradan según la prima de riesgo de cada país. Con la información que proporciona el mercado de valores de Colombia no es suficiente para calcular un índice de riesgo del sector más acertado, debido a que los datos históricos de la Bolsa de Valores de Colombia datan a partir del año 2001 en el cual se constituyó la bolsa unificada que hoy opera en el país y que las empresas que cotizan en esta no representan en su totalidad a todos los sectores

de la economía o lo hacen en un menor número lo que proporciona una media ceñida al comportamiento de unas pocas empresas.

Los Betas son apalancados y reflejan el efecto de la estructura de capital. Como esta podría diferir de la estructura de capital de la compañía o proyecto analizado, se debe convertir el Beta apalancado del sector en un Beta desapalancado y después buscar la Beta propia:

$$\beta_{\text{apalancada}} = \beta_{\text{Desapalancado}} * [1 + (1 - t) * \text{Deuda} / \text{Patrimonio}]$$

5.15.2.4 Prima de Riesgo Patrimonio

$$\text{PrimaRiesgoPatrimonio} = \text{RentabilidadEmpresa} - \text{TasaLibre de Riesgo}$$

5.15.3. RELACIÓN DEUDA PATRIMONIO (Wd)

Muestra la ponderación del Pasivo Financiero frente al total del pasivo financiero y patrimonio de la empresa.

$$W_d = \frac{\text{Pasivo Financiero}}{\text{Patrimonio} + \text{Pasivo Financiero}}$$

5.15.4. COSTO DE LA DEUDA (K_d)

Es la tasa de interés media ponderada que la compañía ha de pagar por los préstamos y créditos recibidos. El Costo de la deuda (K_d) debe basarse en el costo de obtener deuda hoy la cual puede estar basa en:

$$K_d = \text{Tasa Libre Riesgo} + \text{Default Spread}$$

ó

$$K_d = \text{DTF} + \text{Puntos Basicos}$$

- *Tasa libre de Riesgo.*
- *Default Spread* = Es el margen/prima de cumplimiento
- *DTF* = (Deposito a Terminio Fijo), es una tasa de interés resultante del promedio ponderado de las tasas y montos diarios de las captaciones a 90 días de los certificados de Depósitos a Terminio de la gran mayoría de los intermediarios financieros durante una semana.

La DTF posee vigencia de lunes a domingo. Y para calcularla las entidades financieras en Colombia reportan a la superintendencia Bancaria, por medio de la encuesta diaria de interés de captación, tanto las tasas como los montos captados a 90 días. Esta información se remite al Banco de la Republica que realiza un promedio ponderado de las tasas y los montos captados durante una semana.

5.15.5. ESCUDO FISCAL

$(1 - t)$, en donde t corresponde a la tasa impositiva de renta.

5.16. EL VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS DE CAJA PROYECTADOS

Se denomina el valor de la empresa o valor operacional y se calcula así:

$$\begin{aligned} & \textit{Valor Presente de los Flujos de Caja Libres del Periodo Relevante} \\ & + \textit{ Valor Presente del Valor de Continuidad (VC)} \\ & = \textit{ VALOR DE LA OPERACIÓN} \end{aligned}$$

Por valor de la operación se entenderá el valor de la empresa como negocio en marcha, independientemente de que esta tenga o no deudas.

Para poder identificar el horizonte de tiempo, es necesario tener en cuenta variables macroeconómicas, tales como la inflación, la devaluación, el tipo de cambio y otras variables que hacen parte de la relación directa que existe entre la economía y las finanzas.

Algunas Variables Macroeconómicas.

- **La inflación**, se refiere al aumento de precios de bienes y servicios en un periodo de tiempo.
- **Impuestos**, que corresponde al dinero que una persona, familia o empresa deben pagar al estado para contribuir con sus ingresos.

- **La tasa de interés**, es aquel precio que se paga por el uso del dinero por un determinado periodo de tiempo.

Estas variables macroeconómicas, incluyendo el plan estratégico, deben ser justificables y permitir que el planeamiento refleje un futuro posible.

5.17. OTROS MÉTODOS DE VALORACIÓN.

Existen otros métodos de valoración como el del Valor Económico Agregado **EVA** (por su sigla en inglés "Economic Value Added"), que es el beneficio antes de intereses menos el valor contable de la empresa multiplicado por el coste promedio de los recursos.

5.18. E V A

Es una marca registrada por Stern Stuart & Co. (Ver sulibro The Quest for Value. The EVA Management Guide. Harper Business.1991).

El **EVA** se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{EVA} = \text{UODI} - (\text{Pasivos Financieros} + \text{Patrimonio}) * \text{CPPC}$$

UODI = es la Utilidad Operacional Después de Impuestos,

La valoración de la empresa por el método del **EVA** debe tener el mismo resultado que el obtenido usando tanto el método de Flujo de Caja Libre (**FCL**).

El método del **EVA** provee información sobre la rentabilidad de las inversiones realizadas para producir el **FCL**.

5.19. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS.

En este método se trata de encontrar unos ratios de valor representativos de un sector (“comparables”) extrapolables a la empresa que intentamos valorar. La mayor dificultad está precisamente en encontrar empresas que sean “buenos” comparables (mismo tamaño, estructura financiera, país, mismo tipo productos/servicios). Esta valoración se utiliza mucho para obtener rangos de valoración de forma rápida. La valoración por múltiplos es una valoración relativa cuyo objetivo es valorar activos basándose en el valor actual o precio de mercado de activos similares.

Los ratios más usados son los siguientes:

5.19.1. PER:

Es quizás el ratio más importante, pues es al que los inversores y el mercado en general prestan mayor atención.

Aplicando este ratio obtenemos el valor del capital de la empresa. para estimar el valor de toda la empresa se debe sumar el valor de la deuda neta, es importante tener en cuenta que el resultado obtenido por el PER se verá afectado por el nivel de apalancamiento de la empresa.

$$\text{PER} = \frac{\text{Capitalización Bursátil}}{\text{Beneficio Neto}}$$

5.19.2. PER RELATIVO:

Es adecuado para comparar empresas de distintos países, puede quedar distorsionado por los diferentes ciclos económicos en los distintos países, y en algunos países puede estar excesivamente influido por algunos sectores o empresas dominantes.

$$\text{PER Relativo} = \frac{\text{PER de la Empresa}}{\text{PER del País}}$$

5.19.3. VE/EBITDA:

Al contrario que el PER, con éste se puede ignorar el grado de apalancamiento al calcular el múltiplo del EBITDA, ya que su resultado no se verá afectado. Se considera que da mejores resultados pero se debe tener en cuenta los principios de contabilidad que utilizan las compañías para calcular el EBITDA.

$$\frac{\text{VE}}{\text{EBITDA}} = \frac{\text{Valor de la Empresa}}{\text{Utilidad antes de Impuestos e Intereses}}$$

5.19.4. PRECIO/VALOR EN LIBROS:

Es un ratio muy útil para analizar empresas muy intensivas en capital, tiene en contra la dificultad para identificar algunos pasivos en ciertas compañías que los consideran como recursos propios y otras como recursos ajenos.

$$\frac{\text{Precio}}{\text{Valor en Libros}} = \frac{\text{Capitalización Bursátil}}{\text{Valor Contable Accion}}$$

6. DIAGNOSTICO FINANCIERO

6.1. RESEÑA HISTORICA NETBEAM S.A.

En el año 2003 fue constituida la empresa NetBeam como una sociedad anónima, creada por personal con más de 20 años de experiencia en empresas del sector como EDATEL, ISA, OCCEL, y ORBITEL entre otros, y con el objeto principal de la prestación de servicios de telecomunicaciones, la comercialización de equipos de transmisión de datos y los servicios que estas actividades derivan. Su función es entregar soluciones de conectividad y outsourcing de gestión de redes y servicios a los clientes corporativos y a los operadores a nivel nacional.

NetBeam se ha identificado durante su historia como una marca que acompaña y se ajusta a las necesidades de sus clientes, con un excelente capital humano, que ofrece soluciones flexibles y confiables de conectividad. Durante los 8 años de operación en Colombia la compañía se ha consolidado en un mercado cada vez más competitivo; actualmente se encuentra en 30 ciudades de Colombia y se considera como una excelente opción en el servicio de últimas millas.

6.2. SECTOR

El sector de las telecomunicaciones es uno de los más dinámicos en Colombia, al año 2009 el país tenía una penetración de acceso a internet dedicado de 4.93%, encontramos que de cada 100 habitantes, 46 son usuarios de internet, y el 44% de los mismos tienen acceso a banda ancha, por cada 100 habitantes existen 12 computadores y el 90% de los colombianos cuenta con telefonía móvil. Los abonados de la telefonía móvil en el país a diciembre de 2009 ascendieron a 41.2 millones, generando la mayor participación de ingresos de este sector.

La empresa NetBeam S.A. pertenece al sector de las telecomunicaciones, esta agrupada en el grupo de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) que agrupa los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, internet y las telecomunicaciones.

En los últimos años, el sector de la TIC en Colombia ha crecido de manera considerable; Según datos del ministerio de tecnologías de la información y comunicación, la inversión pública del sector ha pasado de 150 mil millones en 2006 a 700 mil millones en 2010 y la inversión pública y privada del sector alcanzo los 3.75 billones. Todos los municipios del país cuentan con una página web, cerca de 800 hospitales tienen conectividad, 221 bibliotecas están conectadas a la red, más de 100 concejos municipales cuentan con internet, son algunos de los ejemplos de la inversión pública hecha en tecnologías de la información.

En materia legislativa el sector ha experimentado grandes avances, se sanciono la ley 1341 o ley de TIC y la ley 1360 o ley postal, sancionada esta última luego de un vacío legislativo en el país de 70 años. Así mismo en diciembre de 2009 el ministerio del interior y de la justicia expidió el decreto 4948 de 2009 por el cual reglamenta la habilitación general la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones y el registro de TIC.

En el año 2012, con la entrada en vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos (TLC), el gobierno dentro de sus políticas en tecnologías de la información, y en busca de la mejora de la infraestructura y en servicios para abrir grandes posibilidades de negocios, ha impulsado grandes proyectos con inversiones público-privadas como la construcción de una red de fibra óptica nacional que conectara a más del 95 por ciento de los municipios del país a la banda ancha en los próximos 3 años. De igual manera, en el segundo semestre del año se adjudicaran 3 licencias para el servicio de internet móvil de alta velocidad o 4G.

Este sector comprende lo referente a internet y telefonía fija y móvil, y es regulado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC. Las principales empresas de telefonía móvil son Comcel, Movistar y Tigo. En cuanto a los proveedores de internet se destacan UNE y Telmex, y los de telefonía fija son principalmente empresas municipales como Emcali, ETB, UNE y la mixta Telefónica Telecom. A septiembre de 2011, Colombia contaba con 47,7 millones de usuarios de telefonía móvil, 7,15 millones de líneas de telefonía fija y 4,6 millones de conexiones de banda ancha. Todos los segmentos de negocios, excepto telefonía fija siguen creciendo y la tendencia es a empaquetar tantos productos como sea posible: en especial, aumentar la cobertura de internet se ha convertido en una política de estado y el plan Vive Digital es muestra de eso. Aunque es difícil la entrada de empresas al sector de telefonía móvil, aún hay espacio bajo la modalidad de operador virtual móvil. En 2012 empezaran a funcionar las primeras redes de tecnología 4G, pertenecientes a UNE.

El PIB del sector de telecomunicaciones se ubicó en 2011 en \$14,2 billones, reflejando un crecimiento del 7% frente a los \$13,3 billones registrados en 2010. El sector fue el tercero de mayor crecimiento, entre septiembre del 2010 y el mismo mes del 2011, superado únicamente por grandes industrias como la minería y la construcción, según datos del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC).

Los servicios móviles tendrán un agitado 2012 pues viene nueva competencia tanto en los servicios de voz como de navegación en internet móvil. Para mantener el dinamismo, el MinTIC subastará dos nuevas licencias para servicios de “cuarta generación” (4G) en los que se pueden montar redes de Internet de alta velocidad de navegación y voz.

Por su parte, UNE EPM Telecomunicaciones será la primera empresa con una red LTE (Long Term Evolution), de cuarta generación, que brindará velocidades en descarga de datos móviles que triplican a las actuales redes.

En poco tiempo es posible que los Operadores móviles Virtuales (OMV), enfocados en diferentes nichos, se multipliquen: la primera compañía en salir al ruedo será la ETB, que mediante la venta de tarjetas SIM ofrecerá sus servicios en la capital del país, aunque ya aplazaron su lanzamiento, que estaba previsto para enero de 2012; la británica Virgin Mobile llegara en el segundo semestre del año. Ahora bien, los operadores virtuales no son los únicos a tener en cuenta este año en dicha revolución del mercado de telecomunicaciones. Comcel, Movistar, UNE y ETB trabajan para ofrecer paquetes en los que integren telefonía fija y móvil, internet fijo, datos y televisión, en un modelo usual en países de primer mundo denominado “cuadruple play”. Comcel afina su integración con Telmex, la cual lleva ya varios meses y de la que se espera siga una oferta conjunta. Telefónica está integrando sus servicios bajo el nombre Movistar en todo el mundo y en el país se espera una fusión entre Movistar y Colombia Telecomunicaciones, tras la aprobación en el congreso de la capitalización de la segunda.

Finalmente es de destacar que el TLC con Estados Unidos incentivarà el ingreso de nuevos operadores de telefonía móvil en Colombia bajo el esquema de Operador móvil Virtual (OMV). Todavía hay espacio en el mercado para este tipo de operadores sin que se canibalice el mercado. Este trae para empresas como Tigo y Movistar la oportunidad de utilizar más eficientemente su red y obtener ingresos adicionales.

Adicionalmente el garantizar un acceso sin restricciones a las redes públicas de telecomunicaciones de Estados Unidos bajo las mismas condiciones que los operadores de este país podría tener un efecto en los costos de las empresas de valor agregado en Colombia por concepto de interconexión.

6.3. ANTECEDENTES

Los análisis y resultados aquí presentados se basan en información contable, financiera y administrativa suministrada por la gerencia de NetBeam S.A. Toda la información obtenida fue considerada como veraz y objetiva.

Parte de la información aquí contenida es confidencial y por lo tanto no podrá ser revelado a ninguna persona o entidad, ni se podrá reproducir, publicar o revelar, en todo o en parte, salvo a las personas que designe el receptor.

Para la realización del diagnóstico financiero se tuvo en cuenta información financiera de tres años históricos (2008, 2009, 2010, 2011)

6.4. ANÁLISIS MACRO Y MICRO DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

Para efectuar el diagnóstico financiero de la sociedad se realizó el análisis horizontal de los estados financieros de la sociedad para los años 2008, 2009, 2010 y 2011, detallando el comportamiento de sus cuentas de Balance y de Resultados y aplicando análisis verticales en cada periodo para obtener índices financieros que reflejen la situación histórica de la sociedad y proyectar sus resultados apoyados en las políticas administrativas y de presupuesto actuales y futuras de las directivas de la sociedad.

BALANCE GENERAL	2008	2009	2010	2011
Activo Corriente	738.180	348.641	453.647	645.262
Efectivo	24.629	128.670	253.545	312.543
Inversiones	-	-	539	3.101
Cuentas por Cobrar	80.752	86.948	84.056	239.794
Clientes	117.185	71.671	115.507	89.824
Inventarios	515.614	61.352	-	-
Activo Fijo	61.068	542.997	479.467	787.835
Propiedad Planta y Equipo	61.068	542.997	479.467	787.835
Otros Activos Operacionales	-	-	-	9.547
Diferidos Corto Plazo	-	-	-	6.826
Diferidos Largo Plazo	-	-	-	2.721
TOTAL ACTIVOS	799.248	891.638	933.114	1.442.644
PASIVO	2008	2009	2010	2011
Pasivo Corto Plazo	518.215	506.418	378.910	482.003
Obligaciones Financieras	434.790	389.808	195.709	252.722
Proveedores	-	-	-	-
Cuentas por Pagar	53.639	71.231	107.870	80.548
Impuestos	15.615	17.818	29.978	40.272
Obligaciones Laborales	10.171	23.561	45.353	108.361
Otros Pasivos	4.000	4.000	-	100
Pasivo Largo Plazo	-	70.786	154.715	275.618
Obligaciones Financieras	-	70.786	154.715	275.618
TOTAL PASIVO	518.215	577.204	533.625	757.621
PATRIMONIO	2008	2009	2010	2011
Capital Social	200.000	200.000	200.000	300.000
Reservas	-	-	7.146	15.651
Revalorización del Patrimonio	25.785	25.785	25.785	-
Utilidades Ejercicio	19.819	33.401	85.055	285.535
Utilidades Periodos Anteriores	35.429	55.248	81.503	83.837
PATRIMONIO	281.033	314.434	399.489	685.023
PASIVO Y PATRIMONIO	799.248	891.638	933.114	1.442.644

Tabla 1 Balance General Histórico

Fuente: Elaboración Propia

La información histórica del comportamiento del activo de la sociedad NetBeam S.A. según los datos se observa que en el año 2008 la cuenta de Inventarios era la más representativa dentro del activo de la empresa con un 65% del total del Activo; A partir del año 2009 se presenta una activación de la Propiedad Planta y Equipo que al año 2010 deja en cero la cuenta de inventarios y se mantiene así hasta el año 2011. En este año se adquieren Activos Fijos financiados mediante

Pasivos Financieros de Corto y Largo Plazo; además, en este año también se realiza una capitalización del patrimonio por valor de 100 millones de pesos Col., provenientes de sus utilidades acumuladas al año 2010 restando la Reserva Legal y adicionando el saldo acumulado de la Revalorización del Patrimonio.

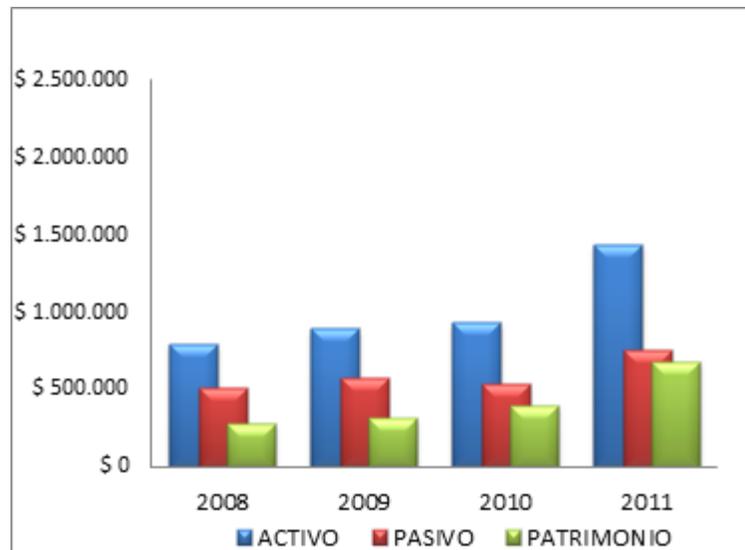


Ilustración 2 Composición del Balance General

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que el activo de la sociedad NetBeam S.A. predominan su activo fijo y su activo corriente, la proporción de otros activos es mínima, lo que denota que la sociedad invierte en relación con su objeto económico.

La compañía muestra una tendencia creciente en el activo y un predominio de financiación del pasivo mayor que el patrimonio a través de los periodos analizados, y la participación del activo tiende a disminuir hasta el año 2011 donde vuelve a presentar un crecimiento, el pasivo tiende a crecer a cada periodo terminando como principal fuente de financiamiento en el año 2011.

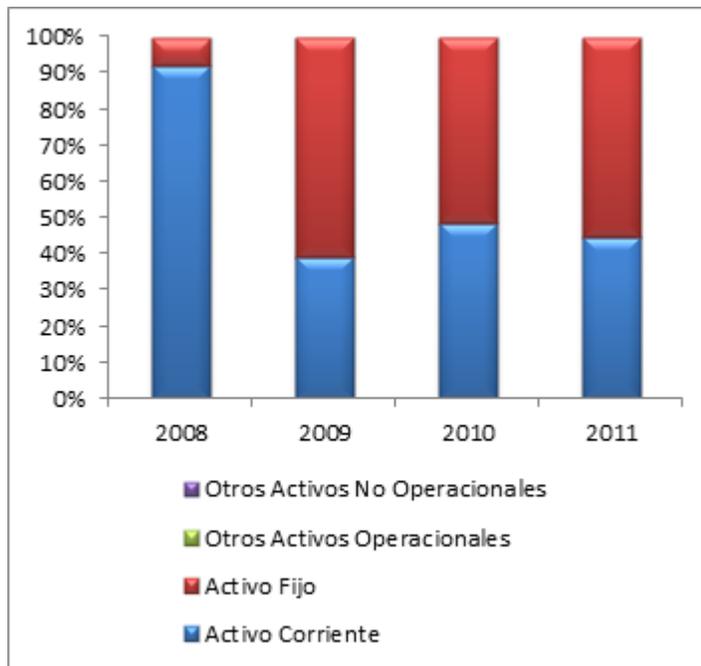


Ilustración 3 Composición Activo

Fuente: Elaboración Propia

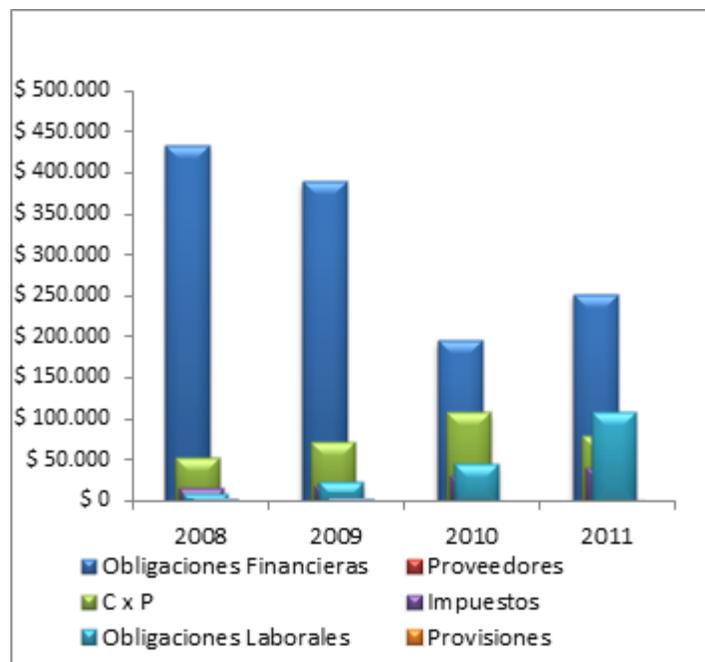


Ilustración 4 Composición Pasivo a Corto Plazo

Fuente: Elaboración Propia

La composición del pasivo a corto plazo, muestra en su composición que las obligaciones financieras son su mayor rubro con un 52% de participación sobre el total de la deuda a corto plazo de la empresa.

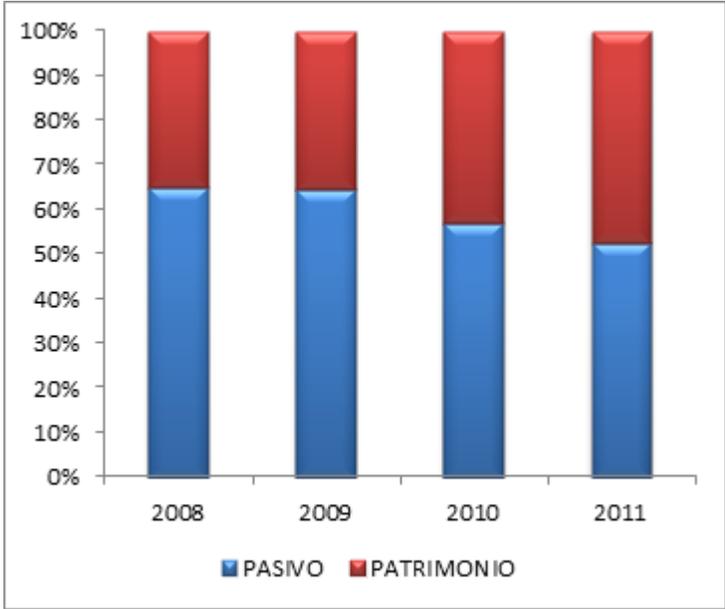


Ilustración 5 Relación Deuda Patrimonio

Fuente: Elaboración Propia

En relación a su deuda y patrimonio, observamos que la empresa Netbeam S.A., utiliza el apalancamiento financiero como fuente de recursos para inversión, para el año 2011 muestra un equilibrio entre su pasivo y su patrimonio.

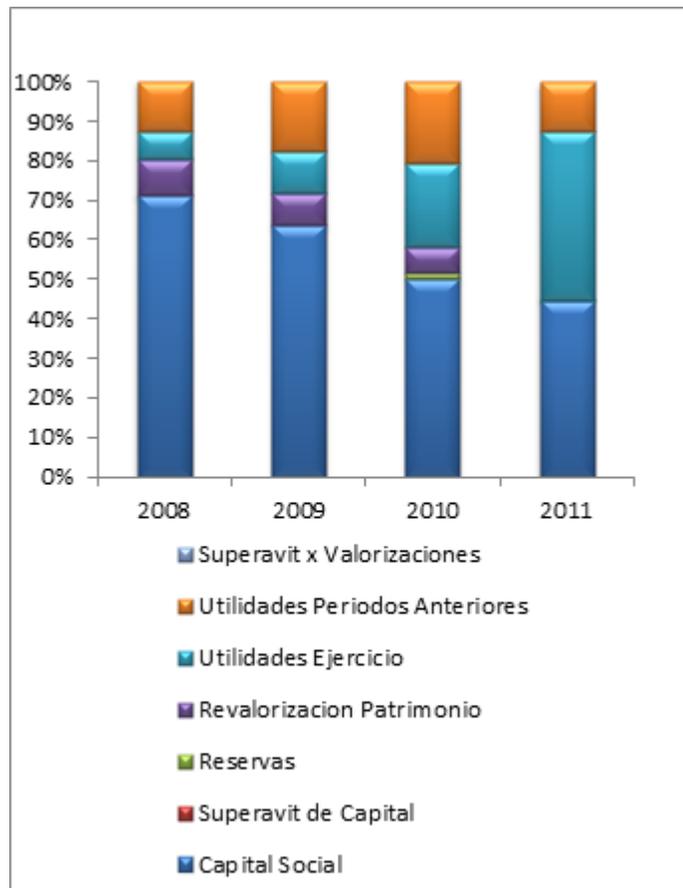


Ilustración 6 Composición del Patrimonio

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a la composición del patrimonio de la sociedad, Netbeam consolida su patrimonio al año 2011 a través de utilidades, tanto retenidas como del ejercicio, el patrimonio no presenta saldo considerables en sus reservas.

ESTADO DE RESULTADOS	2008	2009	2010	2011
Ingreso por Ventas	750.189	1.474.721	2.341.931	2.839.068
(-) Costo de Venta	-15.403	-27.462	-860.181	-1.184.887
Utilidad Bruta	734.786	1.447.259	1.481.750	1.654.181
(-) Gastos Operacionales de Administración	-598.141	-1.272.574	-928.536	-784.757
8-) Gastos Operacionales de Ventas	-47.126	-10.319	-3.538	-68.214
Utilidad Operacional	89.519	164.366	549.676	801.210
(+) Ingresos No Operacionales	16.936	963	8.027	6.212
(-) Egresos No Operacionales	-71.021	-108.119	-410.385	-454.934
UODI Utilidad antes de impuestos	35.434	57.210	147.318	352.488
(-) Impuesto de Renta	-15.615	-23.809	-62.264	-66.947
Utilidad Neta	19.819	33.401	85.054	285.541

Tabla 2 Estado de Resultados Histórico

Fuente: Elaboración Propia

La sociedad NetBeam S.A ha sostenido el nivel de crecimiento de sus ventas a través de los años. La utilidad del año 2011 es la más alta en los 4 años, el incremento en las ventas ayuda a soportar los costos y gastos operacionales. Se registra un aumento en la utilidad bruta por valor de \$172.431 millones de pesos, que corresponden a un incremento del 12%.

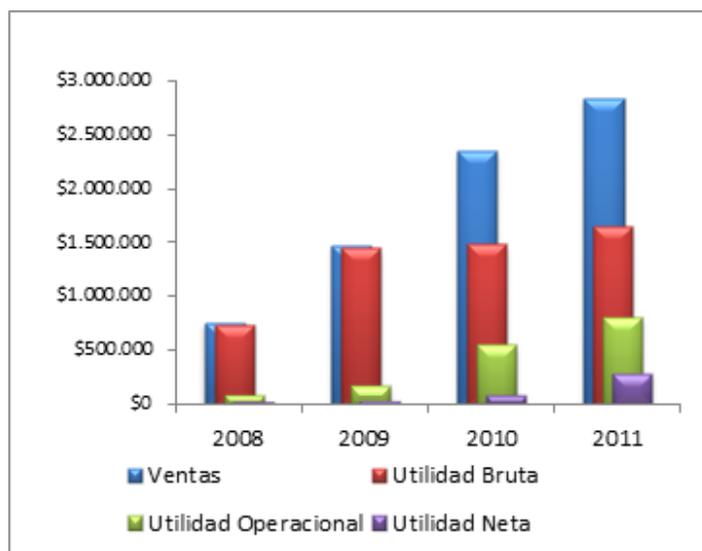


Ilustración 7 Composición del Estado de Resultados

Fuente: Elaboración Propia

En el año 2011 su margen operacional aumento del 23% al 28% (Utilidad Operacional sobre sus ingresos por ventas); esto se debe a la disminución de sus gastos operacionales en comparación con el incremento de sus costos.

Indicadores de Liquidez	2008	2009	2010	2011
Razón Corriente	1,42	0,69	1,2	1,34
Prueba Acida	0,43	0,57	1,2	1,34
Rotación Inventario (Veces)	0,03	0,45	N/A	N/A
Rotación Inventario (Días)	12051	804	N/A	N/A
Rotación Clientes (Veces)	6	21	20	32
Rotación Clientes (Días)	56	17	18	11

Tabla 3 Indicadores de Liquidez

Fuente: Elaboración Propia

La razón corriente (Activo Corriente sobre Pasivo a Corto Plazo) para Netbeam se ve afectada por la negociación de facturas de clientes por medio de Factoring para obtener recursos de cartera en un menor tiempo a costo de una comisión para el intermediario.

La prueba acida (Activo Corriente menos Inventarios sobre el Pasivo a Corto Plazo), permite medir la capacidad de pago de la empresa a corto plazo, es así como se observa como Netbeam ha mejorado su índice año tras año presentando su mejor capacidad en el año 2011.

La rotación de inventarios no dice mucho, debido a que a partir del año 2009 sus inventarios se activaron como activos de la empresa y ésta dejo de tener existencias para la venta en los años 2010 y 2011.

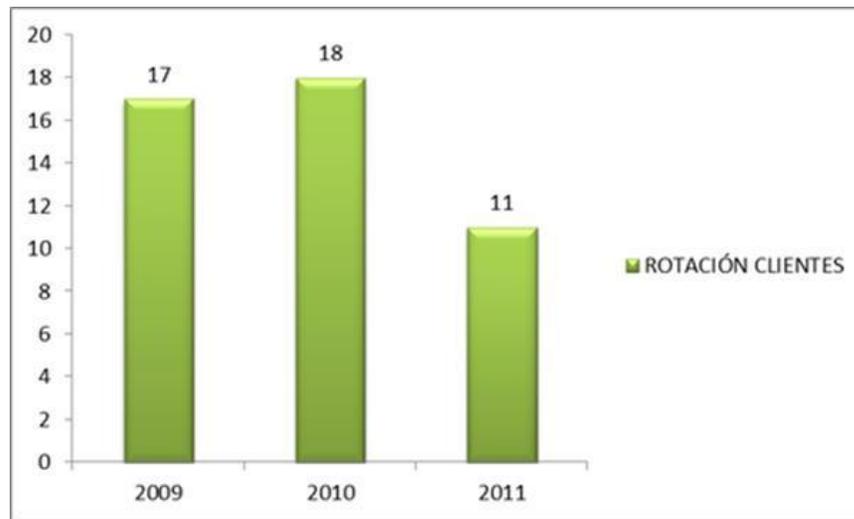


Ilustración 8 Rotación de Cartera

Fuente: Elaboración Propia

La rotación de Clientes (cartera) viene mejorando en los últimos 3 años hasta llegar en el 2011 en recuperar su cartera en 11 días (por su negociación por Factoring).

Productividad del Capital de Trabajo	2008	2009	2010	2011
KTO	\$657.428	\$261.693	\$369.052	\$402.367
KTNO	\$657.428	\$261.693	\$369.052	\$402.367
Capital de Trabajo PKT Real	0,88	0,18	0,16	0,14
Margen EBITDA	12%	12%	28%	33%
Palanca de Crecimiento	0,1	0,7	1,8	2,3
EBITDA/Capital de Trabajo	0,14	0,66	1,79	2,33

Tabla 4 Productividad del Capital de Trabajo

Fuente: Elaboración Propia

El KTNO o capital de trabajo neto operativo (Efectivo + Clientes + Inventario- Proveedores), está dado en miles de pesos Colombia; es igual al KTO en el caso

de la sociedad NetBeam porque esta no posee saldo con proveedores. Mide el Capital de Trabajo de la empresa en proporción a los Ingresos por ventas. Se observa que el capital de trabajo disminuyó en el año 2009, y volvió a aumentar en el año 2010 por efecto del aumento en efectivo y disminución en clientes debido a su negociación de cartera por Factoring.

El KTNO se apalanca en obligaciones financieras, debido a que no tiene proveedores; lo cual puede afectar la generación de flujos de caja futuros, quedando estos a disposición de la deuda. Para el año 2011, el KTNO está compuesto en su mayor parte por efectivo, lo que significa que está dado por los flujos de caja que genera, eficiencia en su rotación de cartera, y es válido aclarar que como es una empresa de servicios, no tiene inventarios.

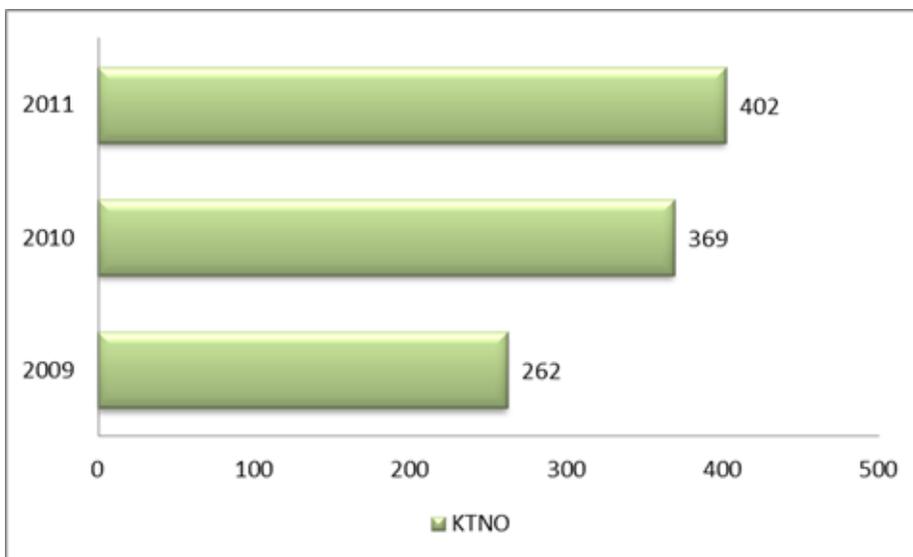


Ilustración 9 Capital de Trabajo Neto Operativo

Fuente: Elaboración Propia

En el año 2011 las inversiones en KTNO presentaron un crecimiento principalmente por anticipos para nuevos desarrollos tecnológicos, crecimiento en

retenciones impositivas por parte de varios municipios y ágil rotación de pagos a proveedores.

	2008	2009	2010	2011
KTNO (sin efectivo)	\$117.185	\$71.671	\$115.507	\$89.824
Variación del KTNO (sin efectivo)	N/A	-\$45.514	\$43.836	-\$25.683

Tabla 5 Productividad del Capital de Trabajo Sin Efectivo

Fuente: Elaboración Propia

Al calcular el KTNO sin tener en cuenta el efectivo, se busca obtener un delta de KTNO más ajustado debido al uso de factoring en cartera por parte de la sociedad.

A su vez tampoco se tiene en cuenta los inventarios, ya que la empresa solo tuvo inventarios en un periodo y este se fue convirtiendo en propiedad planta y equipo por ser una sociedad prestadora de servicios sin existencias físicas para la venta.

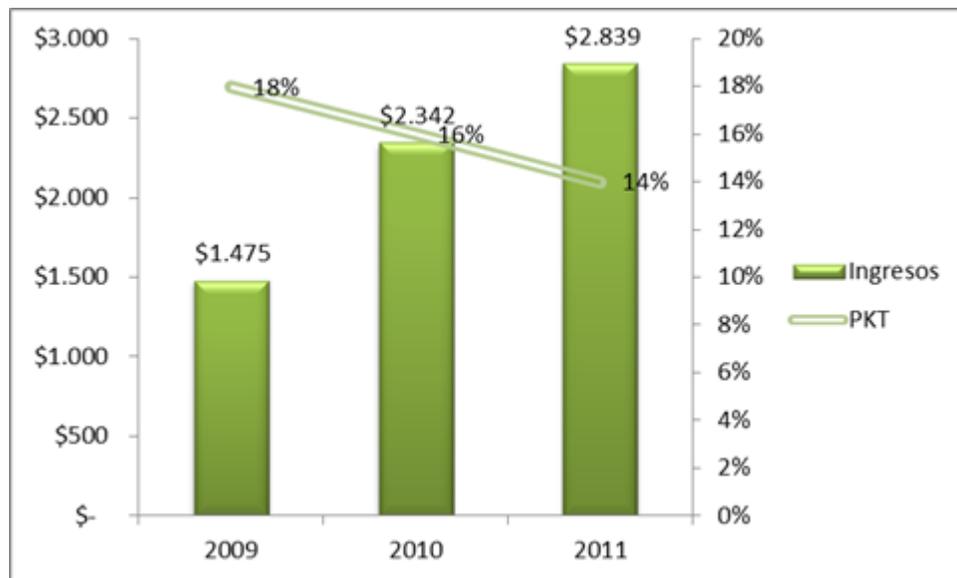


Ilustración 10 PKT Real

Fuente: Elaboración Propia

El valor de 14% para el capital de trabajo PKT real en el año 2011 significa que por cada peso que vendan, se requiere 14 centavos de KTNO, disminuyendo el flujo de caja, e indicando así que debe hacer un mayor esfuerzo para crecer.

El indicador PKT de NetBeam refleja bajas inversiones en capital de trabajo. Lo anterior es explicado por ágiles ciclos de rotación de cartera con periodos de recaudo que van hasta los 30 días. Adicionalmente la compañía no maneja inventarios, de esta forma este rubro no genera inversiones en KTNO. Finalmente, sobresale el apalancamiento con proveedores, quienes dan plazos de 30 días.

El margen EBITDA ha ido mejorado año tras año, debido a los incrementos en la utilidad operacional. El rubro de depreciaciones tiene una incidencia en el total del EBITDA, debido a que la depreciación se ha venido calculando por el método acelerado a partir del año 2010, así obtiene un mayor margen gracias a su operación.



Ilustración 11 Margen EBITDA

Fuente: Elaboración Propia

Se presenta un amplio margen EBITDA en los dos últimos años acompañado de un comportamiento creciente. Lo anterior es explicado por una dinámica en ingresos creciendo a tasas superiores frente a costos y gastos operacionales.

En los últimos años Netbeam ha presentado un marcado crecimiento en ingresos operacionales gracias a las dinámica de apertura e instalación de enlaces con la empresa UNE EPM Telecomunicaciones S.A. a nivel nacional; La presencia de nuevos clientes como es el caso de la Universidad EAFIT, Municipio de Medellín, Grupo Bancolombia; igualmente sobre sale la entrada y crecimiento en zonas como Cali, Bogotá y el Eje Cafetero.

La Palanca de Crecimiento Se refiere al análisis combinado de margen EBITDA y la productividad del capital de trabajo (PKT), razón financiera que permite determinar qué tan atractivo resulta para una empresa su crecimiento desde el punto de vista del valor agregado.

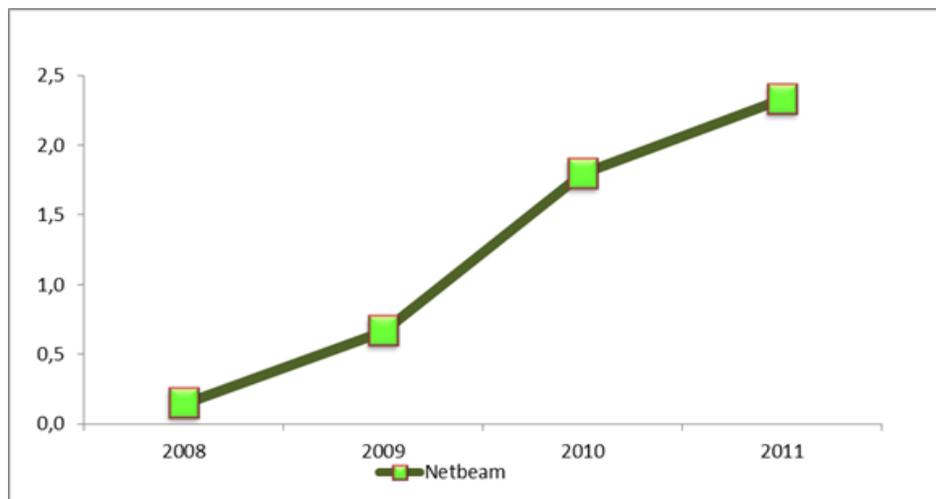


Ilustración 12 Palanca de Crecimiento

Fuente: Elaboración Propia

En el caso de NetBeam S.A, se observa que la tendencia es creciente > 1 . (El crecimiento genera valor), en la medida que la empresa crece libera más efectivo mejorando la liquidez y la posibilidad de cumplir sus los compromisos.

Los niveles de EBITDA que genera NetBeam son suficientes para cubrir las inversiones en KTNO, lo que da como resultado una palanca de crecimiento (PDC) superior a 1 y brecha estructural positiva. Lo anterior significa que en escenarios de crecimiento la operación genera recursos (mayor generación que inversión).

Rentabilidades (\$ en miles)	2008	2009	2010	2011
UODI	\$ 73.904	\$ 140.557	\$ 487.412	\$ 734.263
UODI ajustada	\$ 90.840	\$ 141.520	\$ 495.439	\$ 740.475
ROE	N/A	12%	27%	71%
Rentabilidad Basica	N/A	21%	62%	86%
ROIC Activo Total	N/A	18%	55%	79%
ROIC UODI ajustada	N/A	18%	56%	79%

Tabla 6 Rentabilidades

Fuente: Elaboración Propia

La sociedad ha incrementado su Utilidad Operativa Después de Impuestos (**UODI**) en el transcurso de los años, lo que implica un mayor éxito en su negocio

La UODI ajustada equivale a la Utilidad Operativa Después de Impuestos + los Ingresos No Operacionales.

$$ROE = \frac{UtilidadNeta_n}{Patrimonio_{(n-1)}}$$

EL índice ROE (Rentabilidad sobre los recursos propios) para la sociedad NetBeam ha mejorado sustancialmente, resaltando el periodo 2011 donde alcanzo un margen del 71%.

$$\text{RentabilidadBasica} = \frac{\text{UtilidadOperacional}_n}{\text{Activos}_{(n-1)}}$$

El ROIC (Retorno del capital invertido), equivale a:

$$\text{ROIC} = \frac{\text{UODI}_n}{(\text{PasivosFinancieros} + \text{Patrimonio})_{(n-1)}}$$

El ROIC ajustado simplemente se calcula sobre la UODI ajustada.

	2008	2009	2010	2011
Incremento en Ventas	N/A	97%	59%	21%
Margen Operacional	12%	11%	23%	28%
ROIC	N/A	20%	63%	98%

Tabla 7 Márgenes de Resultados

Fuente: Elaboración Propia

Las ventas muestran un aumento aunque en menor proporción cada año, esto debido a que la empresa entro como innovador en el mercado y poco a poco se va ajustando al margen de crecimiento del sector.

El comportamiento del margen operacional en cambio muestra un nivel de crecimiento en mayor proporción cada periodo. Esto también obedece a que la empresa se está adaptando al sector, que según se calcula al año 2011 se encuentra en un 38%.

El ROIC presenta un comportamiento muy disperso, por lo tanto las correlaciones que presente no van a ser útiles a la hora de proyectar resultados.

	2008	2009	2010	2011
(-) Depreciaciones	4.024	9.534	112.467	130.311
(+) Δ KTNO	N/A	-45.514	43.836	-25.683
(+) Capex	22.163	491.463	48.937	436.651
= Reversion	N/A	436.415	-19.694	280.657
Tasa de Reversion (Sobre las Ventas)	N/A	29,6%	-0,8%	9,9%
UODI	73.904	140.557	487.412	734.263
Margen UODI (Sobre las Ventas)	9,9%	9,5%	20,8%	25,9%
% REINVERSION UODI		310,5%	-4,0%	38,2%
% REINVERSION VENTAS		29,6%	-0,8%	9,9%

Tabla 8 Calculo Reversión

Fuente: Elaboración Propia

El crecimiento de la sociedad va directamente relacionado con la reinversión de la misma, la tasa de reinversión debe de estar directamente relacionada con el crecimiento en sus ventas. Para NetBeam la correlación de su tasa de reinversión en las Ventas y el porcentaje de reinversión sobre las Ventas es igual a 0.64, útil para la proyección de la tasa de reinversión proyectada en función de las ventas.

La Rentabilidad mínima esperada El sector en el cual se sitúa la compañía se muestra algo riesgoso y volátil ya que la Beta es mayor a 1 en todos los años estudiados, aunque cabe anotar que ha disminuido año tras año por el crecimiento en del sector. Este riesgo se puede disminuir a través de cambios en la composición de los activos así como mediante el uso de financiamiento con deudas.

NetBeam S.A.	2008	2009	2010	2011
Rentabilidad minima esperada (Ka)	31,7%	23,3%	20,2%	19,0%
Tasa libre de riesgo	11,8%	9,1%	7,9%	7,8%
Spread	2,6%	2,0%	2,0%	2,0%
Prima de riesgo mercado / Patrimonio	5,1%	5,7%	5,6%	6,3%
Beta apalancado propio	4,00	2,30	2,00	1,60
Prima rieso país	2,0%	3,1%	3,0%	3,0%
Beta desapalancado sector	2,00	1,20	1,30	1,10
Impuesto	33,0%	33,0%	33,0%	33,0%
Deuda / Patrimonio	1,55	1,46	0,88	0,77

Tabla 9 Rentabilidad Mínima Esperada

. Fuente: Elaboración Propia

NetBeam S.A. (en miles de \$)	2009	2010	2011
EVA	-\$55.677	\$11.805	\$204.817
Variación EVA	-\$55.677	\$67.482	\$137.335
Utilidad Neta	\$33.401	\$85.054	\$285.541
Variación Utilidad Neta	\$13.582	\$51.653	\$200.487
Ka	23,3%	20,2%	19,0%
ROE	11,9%	27,0%	71,5%

Tabla 10 EVA

Fuente: Elaboración Propia

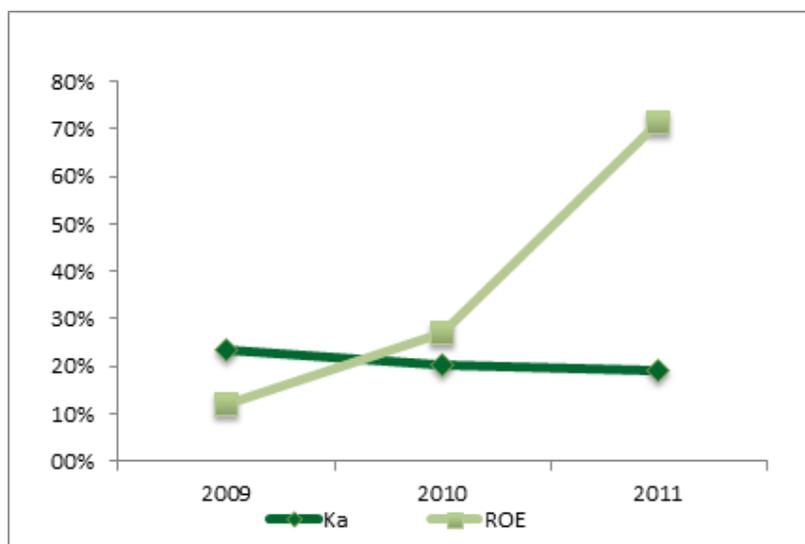


Ilustración 13 Ka vs ROE

Fuente: Elaboración Propia

En Relación de Ka vs ROE la rentabilidad esperada por los accionistas fue superada significativamente en el año 2011; NetBeam muestra una tendencia al crecimiento en su ROE.

FLUJO DE CAJA LIBRE (en miles de pesos)	2008	2009	2010	2011
EBITDA	93.543	173.900	662.143	937.288
(-) Impuestos	-15.615	-23.809	-62.264	-66.947
Flujo de Caja Bruto	77.928	150.091	599.879	870.341
(-) Variación KTNO	0	-395.735	107.359	33.315
(-) Variación CAPEX	22.163	491.463	48.937	436.651
Flujo de Caja Libre	55.765	54.363	443.583	400.375

Tabla 11 Flujos de Caja Libre Históricos

Fuente: Elaboración Propia

La sociedad presento un aumento en el CAPEX (inversión en activos fijos productivos), en mayor parte financiado por sus pasivos financieros.

En los periodos analizados no se repartieron utilidades a los accionistas, aunque en el 2010 se presentaba saldo en caja para distribución después de su prueba acida (pago del total de su deuda financiera).

La generación de caja bruta de NetBeam permite cubrir holgadamente las necesidades de capital de trabajo, pago de intereses y distribución de dividendos, generando excedentes de caja destinados para inversiones y abonos a deuda.

Los resultados favorables en materia de EBITDA y PKT son inductores que inciden de manera positiva en la estructura de caja al reflejar altos niveles de rentabilidad acompañados de bajas inversiones en capital trabajo.

6.5. PROYECCIONES FINANCIERAS

Se determinó tomar el periodo relevante en 3 etapas de 3 años cada una, sin periodo de continuidad por tratarse de una compañía que se encuentra en el sector de la tecnología, el cual vive en constante cambio y es difícil predecir su futuro, adicionalmente sus competidores crecen cada día y pueden incursionar al mercado compañías internacionales más robustas financieramente ocasionando bajas en los márgenes de NetBeam.

Para realizar las proyecciones de la compañía NetBeam S.A, se parte del diagnóstico financiero y de cifras macroeconómicas tomadas de las proyecciones económicas de investigaciones Bancolombia.

6.6. PROYECCIONES MACROECONÓMICAS

Para calcular el **Kd** (Costos de Deuda) se tuvo en cuenta una DTF del 5.09% proyectada para todos los años de análisis equivalente a la tasa de referencia de la rentabilidad mínima del mercado, más un Spread de deuda igual al 6.75% tomado directamente de la compañía. Se espera que este Spread de deuda se mejore en un punto porcentual al cabo de cada periodo de proyección (tres años).

PROYECCION DEUDA	2012py	2013py	2014py	2015py	2016py	2017py	2018py	2019py	2020py
DTF	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%
Spread Deuda	6,75%	6,75%	6,75%	5,75%	5,75%	5,75%	4,75%	4,75%	4,75%
(kd) Costo deuda	12,18%	12,18%	12,18%	11,13%	11,13%	11,13%	10,08%	10,08%	10,08%

Tabla 12 Costo Deuda (Kd)

Fuente: Elaboración Propia

El Ke (costos de los recursos propios) se calculó con una tasa libre de riesgo del 5.67% correspondiente a los TES (Aval) con fecha de vencimiento julio de 2020 (año final de proyección de los flujos de caja de la compañía).

El spread de riesgo de Colombia del 2% (Damodaran). El Beta apalancado de la empresa se calculó con el Beta des-apalancado del sector que es del 0.76 (Damodaran) y la proporción deuda total patrimonio de la sociedad igual a 1,11. El cálculo de la Beta apalancada de NetBeam es igual a 1,32.

La prima riesgo patrimonio es la tasa esperada por los inversionistas, 6,02% (Damodaran) a diciembre 1 de 2012.

Para finalizar el cálculo de Ke. Se toma una prima riesgo país del 3,0% (Damodaran).

Tasa libre de riesgo Col	5,67%
Spread	2,00%
Prima riesgo patrimonio	6,02%
Beta levered propia	1,32
Prima riesgo pais	3,00%
ke=	14,64%

Tabla 13 Costo del Patrimonio

Fuente: Elaboración Propia

El **Ke**. Se mantendrá constante en el tiempo en consecuencia que se mantendrá la relación deuda patrimonio de la compañía.

6.7. PROYECCIÓN DEUDA DE LA EMPRESA

Información Historica NetBeam S.A.	2009	2010	2011	Promedio
(Wd) Proporción Deuda	59%	47%	44%	50%
(We) Proporción Recursos propios	41%	53%	56%	50%

Tabla 14 Porcentaje de Participación Deuda

Fuente: Elaboración Propia

La proporción de deuda de la sociedad según nos muestra su comportamiento histórico, tiende a una equidad entre financiación con recursos propios y con recursos financieros. Para el cálculo de la participación de deuda se tuvo en cuenta dos variables, la proporción de deuda del sector (mercado EEUU) se encuentra en un 30% de deuda y 70% de patrimonio (Damodaran), sin embargo en las proyecciones de deuda se calcula que la sociedad a futuro mejore el coste al cual está obteniendo su deuda financiera, y que su coste de patrimonio se mantendrá constante pero mayor al de deuda. Es así que aunque la tendencia a futuro es que la empresa comience a comportarse a su sector, por costos se propenderá a mantener el mismo margen actual o si es posible obtener mayor

financiación con deuda que con patrimonio en contravía del comportamiento actual del mercado.

	2012 py	2013 py	2014 py	2015 py	2016 py	2017 py
Inflación Colombia	3,09%	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%

Tabla 15 Proyección Inflación

Fuente: Proyecciones Macroeconómicas Grupo Bancolombia

La inflación proyectada para Colombia está incluida dentro de los márgenes de crecimiento y proyección de las ventas de la compañía.

6.8. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.

NetBeam ha presentado un marcado crecimiento en ingresos durante los últimos 3 años, en el 2011 obtuvo un crecimiento en ventas del 21% y el sector en un 28% en base a esto se determinó una dinámica creciente de ingresos más reales por 3 periodos de 3 años cada uno así: 20%, 15% y 10%.

los ciclos de 3 años en el sector de la tecnología es importante no solo por el tiempo que se deprecian los equipos sino por la renovación tecnológica que se debe hacer para mantenerse en el mercado, adicionalmente del estudio realizado en investigación y desarrollo que busca prestar un servicio más estable.

Sus costos y gastos crecen en menor proporción frente a las ventas cumpliendo con su objetivo de mantener su eficiencia, la proyección del margen operacional del 2012 al 2014 en un 28%, del 2015 al 2017 en un 20% y del 2018 al 2020 en un

15%, en este último periodo el margen disminuye por que se espera la entrada más competidores al mercado.

Comparando con el sector se encuentra que este tiene un margen operacional superior al proyectado para el caso de Netbeam (38.7%) (Damodaran)

	2012 py	2013 py	2014 py	2015 py	2016 py	2017 py	2018 py	2019 py	2020 py
Incremento en Ventas	20%	20%	20%	15%	15%	15%	10%	10%	10%
Margen Operacional	28%	28%	28%	20%	20%	20%	15%	15%	15%

Tabla 16 Proyección En Ventas y Margen Operacional

Fuente: Elaboración Propia

La reinversión de la compañía debe ir directamente relacionada con el incremento en sus resultados (si se quiere vender más se debe reinvertir). La reinversión corresponde al delta en su KTNO y su CAPEX menos las depreciaciones. Históricamente la sociedad NetBeam ha presentado las siguientes tasas de reinversión, calculadas sobre su UODI y sus ventas.

	2009	2010	2011
Ventas (en miles \$)	1.474.721	2.341.931	2.839.068
(en miles \$)	140.557	487.412	734.263
Reinversion (en miles \$)	436.415	- 19.694	280.657
% Reinversion/ UODI	310,5%	-4,0%	38,2%
% Reinversion/ VENTAS	29,6%	-0,8%	9,9%

Tabla 17 Reinversión Histórica

Fuente: Elaboración Propia

Para proyectar la tasa de reinversión futura se calculó la correlación entre el crecimiento histórico en ventas de NetBeam y su tasa de reinversión en ventas, con una medición igual al **0.64**. La correlación de la reinversión con respecto a la UODI de la sociedad se descartó por obtener en resultado poco útil para realizar una proyección (-0.91).

Tasa de Reinversión Sobre Incremento Ventas	2012 py	2013 py	2014 py	2015 py	2016 py	2017 py	2018 py	2019 py	2020 py
	12,79%	11,51%	10,23%	6,71%	5,76%	4,80%	2,56%	1,92%	1,28%

Tabla 18 Tasa de Reinversión

Fuente: Elaboración Propia

La tasa de reinversión se calculó con la correlación entre la tasa de reinversión sobre las ventas y las ventas de la compañía, sin embargo como se trata de una compañía de tecnología en las comunicaciones en la cual el sector presenta una tasa de reinversión del -0,7, la sociedad no puede seguir reinvertiendo a una tasa alta hasta el final de su periodo relevante. Para el modelo que estamos utilizando de proyección de periodos de tres años cada uno, se utilizó en el primer periodo la tasa de reinversión hallada y para los periodos siguientes se proyectó el cálculo de una disminución progresiva del 90% de la tasa en el año 2013 y así decreciendo en 10% de su múltiplo para llegar al año 2020 a reinvertir el 10% de la tasa de reinversión. Esta tasa de reinversión aunque decreciente pero iniciando alta, le permite a la compañía asegurar que sus equipos estén a la vanguardia del mercado.

7. VALORACIÓN DE LA SOCIEDAD NetBeam S.A. POR EL MÉTODO DE FLUJOS DE CAJA LIBRE.

(Valores en Miles \$ Col.)	2012py	2013py	2014py	2015py	2016py	2017py	2018py	2019py	2020py
Ventas	3.406.882	4.088.258	4.905.910	5.641.796	6.488.065	7.461.275	8.207.403	9.028.143	9.930.957
Utilidad Operacional	953.927	1.144.712	1.373.655	1.128.359	1.297.613	1.492.255	1.231.110	1.354.221	1.489.644
(-) Impuestos	- 314.796	- 377.755	- 453.306	- 372.359	- 428.212	- 492.444	- 406.266	- 446.893	- 491.582
UODI	639.131	766.957	920.349	756.001	869.401	999.811	824.844	907.328	998.061
(-) Reversion	- 435.751	- 470.611	- 501.985	- 378.842	- 373.430	- 357.870	- 209.950	- 173.209	- 127.020
Flujo de Caja Libre	203.380	296.346	418.364	377.159	495.971	641.941	614.894	734.119	871.041

Tabla 19 Flujo de Caja Libre Proyectado

Fuente: Elaboración Propia

La proyección realiza tanto en ventas como una razonable tasa de reinversión para la compañía refleja un crecimiento en los flujos de caja libre en los periodos relevantes.

7.1. CALCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL CPPC (WACC)

	2012py	2013py	2014py	2015py	2016py	2017py	2018py	2019py	2020py
(kd) Costo deuda	12,2%	12,2%	12,2%	11,1%	11,1%	11,1%	10,1%	10,1%	10,1%
(ke) Costo recursos propios	14,6%	14,6%	14,6%	14,6%	14,6%	14,6%	14,6%	14,6%	14,6%
(Wd) Proporción Deuda	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
(We) Proporción Recursos propios	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Tasa impositiva	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
CPPC (WACC)	11,4%	11,4%	11,4%	11,0%	11,0%	11,0%	10,7%	10,7%	10,7%

Tabla 20 Calculo del CPPC

Fuente: Elaboración Propia

Para calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC) se utilizaron las variables calculadas anteriormente, con un costo de deuda Kd que tiende a disminuir en el tiempo por la mejora en el Spread de Deuda. Los costos de los

recursos propios se calculan constantes y las proporciones de deuda que se mantienen en proporción 50/50 debido al comportamiento histórico y a la relación costo de deuda y márgenes del sector. La tasa impositiva para Colombia corresponde al 33%.

7.2. CALCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA

Valoración de la empresa (en miles \$Col.)	2012py	2013py	2014py	2015py	2016py	2017py	2018py	2019py	2020py
Flujo de Caja Libre	203.380	296.346	418.364	377.159	495.971	641.941	614.894	734.119	871.041
Factor de descuento	1,11	1,24	1,38	1,54	1,71	1,89	2,10	2,32	2,57
Flujos a Valor Presente	182.568	238.797	302.621	245.669	290.835	338.974	293.308	316.332	339.053
CPPC (WACC)	11,4%	11,4%	11,4%	11,1%	11,1%	11,1%	10,7%	10,7%	10,7%
VALOR DE LA EMPRESA	2.548.837								

Tabla 21 Valoración de la Empresa

Fuente: Elaboración Propia

La valoración de la compañía NetBeam S.A. se hizo teniendo en cuenta un periodo de 9 años, con ciclos similares de tres años cada uno. Tanto el tiempo estipulado para la valoración como la duración de los ciclos se estimó teniendo en cuenta el sector en que opera la compañía (sector de las telecomunicaciones) que presenta una innovación constante y acelerada tanto en sus servicios como productos.

Es por esto que tras estos aspectos se llegó a la conclusión que la empresa para efectos de valoración no se tendrá en cuenta el periodo de continuidad, ya que el cálculo de éste influye en gran parte en el valor de la compañía con tendencia a perpetuidad y para el tipo de sector en que se incurre estas proyecciones son incorrectas o muy desfasadas de la realidad y afectan sobre manera la valoración de la compañía.

Al tener el valor de los flujos de caja en el periodo relevante se procede a traerlos a valor presente con el factor de descuento utilizando el CPPC el cual es cíclico en periodos de 3 años, obteniendo al final un valor de la compañía en pesos Col. de **\$2.548.837.000.**

8. SIMULACIÓN CRYSTAL BALL

Crystal Ball es una herramienta de Excel que permite crear simulaciones por medio de probabilidades analizando el promedio de las variables en relación con un mínimo o máximo de ocurrencia.

8.1. RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN:

Para realizar la simulación con la herramienta Crystal Ball, se utilizaron las variables de incremento en ventas, margen operacional, y la tasa de reinversión. Con un comportamiento triangular y por periodos iguales de 3 años consecutivos. La variable de salida será igual al valor de la compañía.

PROYECCION DE LOS FLUJOS FUTUROS									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Incremento en Ventas	20%	20%	20%	15%	15%	15%	10%	10%	10%
Margen Operacional	28%	28%	28%	20%	20%	20%	15%	15%	15%
Tasa de Reinversion	12,0%	12,0%	10,0%	6,0%	6,0%	6,0%	3,0%	3,0%	3,0%

Tabla 22 Datos para proyección Crystal Ball

Fuente: Elaboración Propia

La correlación es igual a la existente entre las ventas históricas y la reinversión de la compañía, que es igual al 0.64. El número de interacciones simuladas fue de 1.000.

Informe de Crystal: completo

Simulación iniciada el 04/12/2012 a las 18:57

Simulación detenida el 04/12/2012 a las 18:57

Prefs ejecución:

Número de pruebas ejecutadas	1.000
Velocidad extrema	
Monte Carlo	
Inicialización aleatoria	
Control de precisión activado	
Nivel de confianza	95,00%

Estadísticas de ejecución:

Tiempo de ejecución total (seg)	0,37
Pruebas/segundo (promedio)	2.678
Números aleatorios por segundo	72.306

Datos de Crystal Ball:

Suposiciones	27
Correlaciones	8
Grupos correlacionados	8
Variables de decisión	0
Previsiones	1

Ilustración 14 Informe Crystal Ball

Previsiones

Hoja de trabajo: [Valoracion NetBeam crystal ball.xlsx]VALORACION (C)

Previsión: VALOR DE LA EMPRESA

Celda: F34

Resumen:

El nivel de certeza es 99,5%

El rango de certeza es de \$1.666.255 a \$2.588.357

El rango completo es de \$1.634.304 a \$2.669.304

El caso base es \$2.408.723

Después de 1.000 pruebas, el error estándar de la media es \$5.056

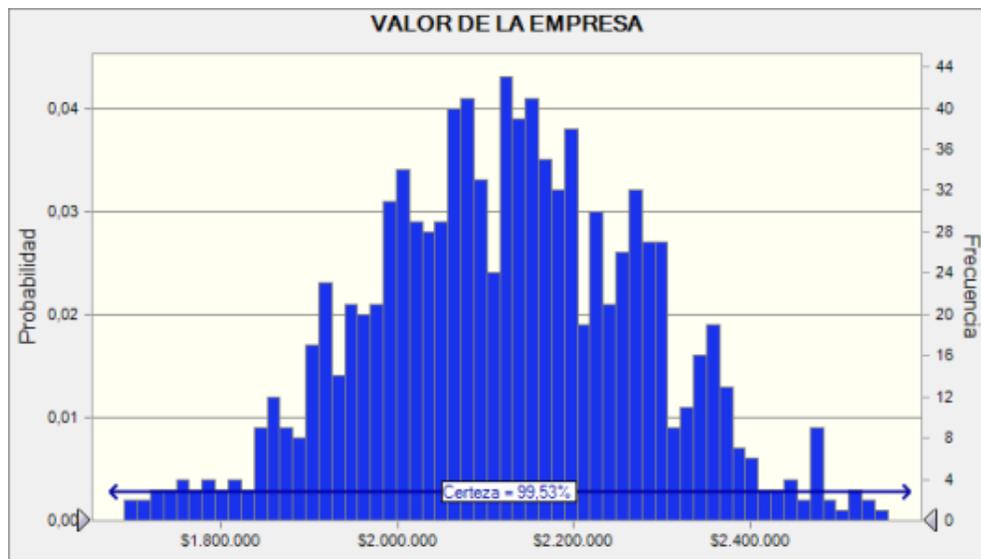


Ilustración 15 Previsiones

La grafica del valor de la empresa se comporta como una distribución normal con un nivel de certeza del 95% con un valor mínimo que puede alcanzar la empresa en el peor de los casos con todas las situaciones adversas en el de \$1.634.304.000 y en el mejor de los casos el valor de \$2.669.304.000.

Previsión: VALOR DE LA EMPRESA (contin.)

Estadísticas:	Valores de previsión
Pruebas	1.000
Caso base	€2.408.723
Media	€2.123.122
Mediana	€2.124.843
Modo	---
Desviación estándar	€159.880
Varianza	€25.561.463.800
Sesgo	0,0658
Curtosis	3,06
Coefficiente de variabilidad	0,0753
Mínimo	€1.634.304
Máximo	€2.669.304
Ancho de rango	€1.035.001
Error estándar medio	€5.056

Percentiles:	Valores de previsión
0%	€1.634.304
10%	€1.916.693
20%	€1.989.900
30%	€2.036.934
40%	€2.082.066
50%	€2.124.782
60%	€2.162.492
70%	€2.202.328
80%	€2.262.584
90%	€2.326.384
100%	€2.669.304

Ilustración 16 Datos Previsión

Suposiciones

Hoja de trabajo: [Valoracion NetBeam crystal ball.xlsx]VALORACION (C)

Suposición: Incremento en Vtas 2012

Celda: G4

Triangular distribución con parámetros:

Mínimo	10%
Más probable	20%
Máximo	28%

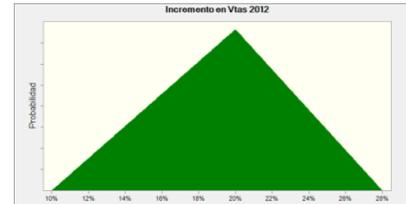


Ilustración 17 Suposiciones 2012 a 2014

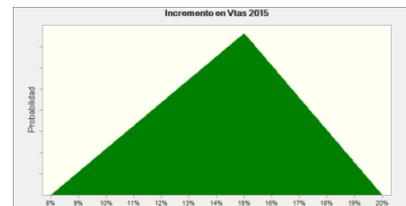
En el primer periodo de 3 años (2012, 2013, 2014), se utilizó el modelo de distribución triangular, indicando una media, un máximo y un mínimo en el incremento en ventas para este periodo (Ilustración 17). Para los dos periodos restantes, se utilizó el mismo modelo pero con las variaciones en los parámetros de distribución como lo indican las ilustraciones 18 y 19.

Suposición: Incremento en Vtas 2015

Celda: J4

Triangular distribución con parámetros:

Mínimo	8%
Más probable	15%
Máximo	20%



Correlacionado con:
Tasa de reinversion 2015 (J6)

Coficiente
0,64

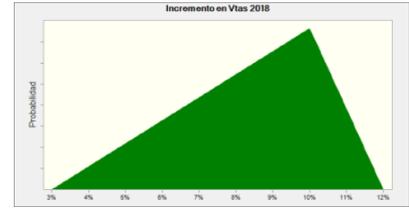
Ilustración 18 suposiciones 2015 a 2017

Suposición: Incremento en Vtas 2018

Celda: M4

Triangular distribución con parámetros:

Mínimo 3%
 Más probable 10%
 Máximo 12%



Correlacionado con:
 Tasa de reinversion 2018 (M6)

Coficiente
 0,64

Ilustración 19 Suposiciones 2018 a 2020

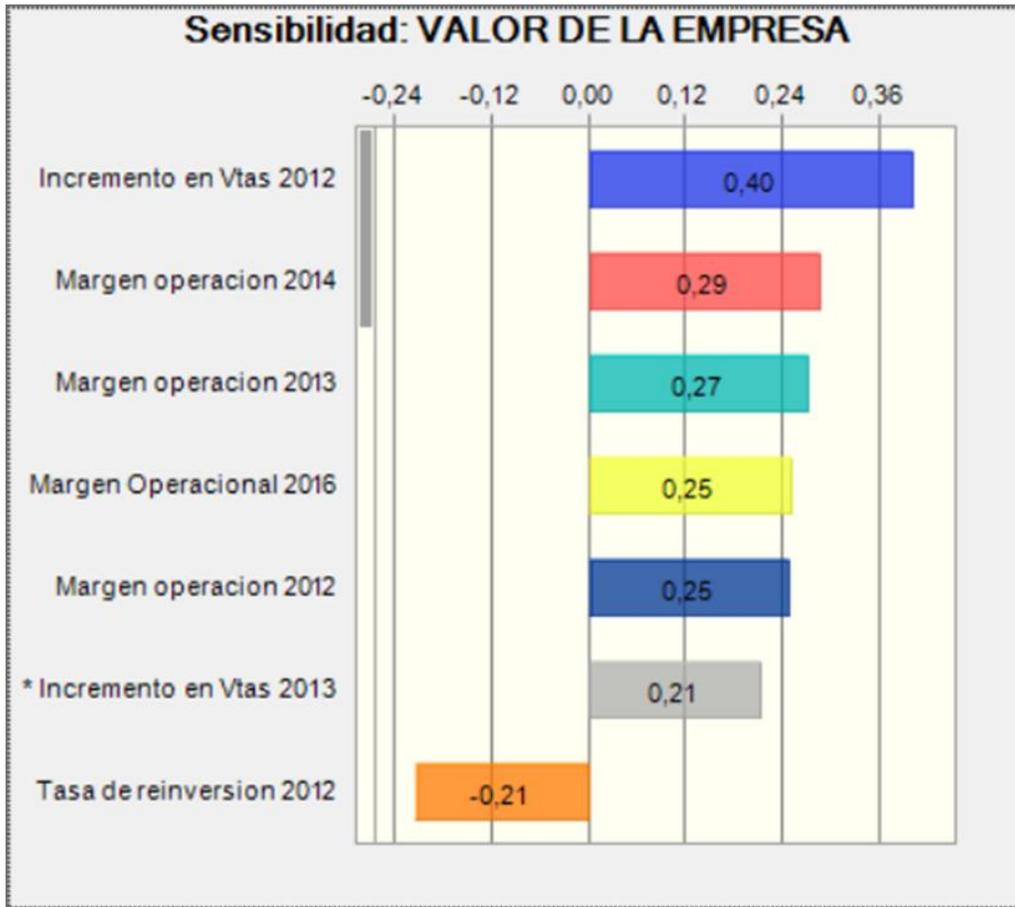


Ilustración 20 Sensibilidad Valor de la Empresa

El análisis de sensibilidad del valor de la empresa muestra que la variable de mayor relevancia, son el incremento en ventas del año 2012 con una incidencia del 0.40 sobre los mejores resultados, este debe situarse para ese año en un 37% aproximadamente. Así mismo nos muestra otros márgenes en que la administración debe enfocar su gestión.

9. CONCLUSIONES

Altos niveles de EBITDA favorecen la rentabilidad de NetBeam y le permiten contar con recursos para pagar impuestos, atender el servicio a la deuda (intereses y capital), inversiones en capital de trabajo, reposición de activos fijos y reparto de dividendos.

NetBeam cuenta con un sano indicador de PKT, reflejando bajas inversiones en capital de trabajo y de esta manera favoreciendo la estructura de caja de la compañía.

La empresa cuenta con una palanca de crecimiento superior a 1 y brecha positiva debido a la combinación de mayor rentabilidad operativa (EBITDA) y productividad de capital de trabajo (PKT), lo que genera menor demanda de recursos para el crecimiento.

Netbeam cuenta con una adecuada estructura de financiación, utilizando su fuente operativa para cubrir aplicaciones de corto y largo plazo y tomando deuda financiera de largo plazo para apalancar inversiones en activos fijos.

Netbeam genera valor debido a los altos niveles de rentabilidad y razonable reinversión, lo anterior genera retornos sobre la inversión patrimonial y en activos superiores al costo asociado a los mismos.

Al dividir el periodo relevante en 3 ciclos se identifica claramente la inversión necesaria en capital de trabajo y activos fijos para el desarrollo de su operación, generando flujos de caja positivos en todos los periodos.

El costo promedio ponderado de capital (CPPC) tiende a comportarse más cercano al costo de deuda que al costo de los recursos propios.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un constante monitoreo a la eficiencia en costos y gastos operacionales que permita controlar y evitar posibles contracciones en los márgenes EBITDA y efectos negativos en la generación de caja.

Pese a las bajas inversiones en KTNO de Netbeam reflejados en su sano indicador PKT, sobresale el leve incremento presentado en el año 2011, este justificado en parte por el pago ágil a proveedores. Se recomienda que el despalancamiento con proveedores se realice siempre y cuando se obtenga un beneficio vía descuentos financieros.

NetBeam cuenta con obligaciones financieras extraordinarias, estas tienen altas tasas de interés afectando el flujo de caja y frente a la generación de valor representa un alto costo de la deuda, importante tomar la decisión de cambiar a deuda bancaria.

El proceso de valoración permite determinar el valor económico y financiero de NetBeam S.A, ya que esta no cuenta con referente en el mercado ni en la bolsa de valores. En el caso que la empresa quisiera ser vendida o fusionada, su valor Económico – financiero es de \$2.548.837.000 pesos col.

11. BIBLIOGRAFÍA

BAENA TORO, Diego. Análisis financiero / Diego Baena Toro. Primera edición. Ecoe Ediciones. Bogotá 2010.

BARRIOS CASTELLANOS, Alfredo y CHOPERENA PINEDA, Nelson y LOPEZ DE GIL, Margarita. Generación de valor de la empresa Metalmeccanica de Aluminios S.A. TESIS 2000.

BOTERO FLOREZ, Luz Adriana y MEJIA JARAMILLO, Luz Mariela y ALVAREZ RUA, Héctor Fernando. Guía para la valoración de pequeñas y medianas empresas PYMES. [CD-ROM] TESIS 2006.

CARDONA ALVAREZ, John Jairo y SARMIENTO ESTRADA, Julio Antonio y VELEZ SUAREZ, Sandra María. Valoración de empresas por el método de flujo de caja libre y el valor económico agregado aplicado a Platino S.A. [monografía en CD-ROM] 2005.

DAMODARAN, A. (2001). The Dark Side of VALUATION. Prentice Hall.

DUMRAF, Guillermo L. Finanzas Corporativas: un enfoque latinoamericano. Segunda edición. Alfaomega Grupo Editor Argentino. Buenos Aires 2010.

ECHAVARRIA RESTREPO, Olga Lucia y LOPEZ ORTIZ, Olga Piedad. Valoración de Empresas: El método de Flujo de caja libre aplicado a CADENALCO S.A. TESIS 1999.

ESCOBAR RAMIREZ, Luis Fernando. Como Valorar su Empresa. Segunda edición. Fundación Cámara de Comercio de Medellín. Medellín 1998.

ESTRADA AGUDELO, Luz Marina y MIRANDA ARISTIZABAL, Maricelly y GARCIA HENAO, Liliana María. Valoración de empresas bajo el método de flujos de caja libre aplicado a Carpas LUFER. [Monografía en CD-ROM] 2008.

FERNANDEZ, Pablo. Creación de Valor para los Accionistas. Gestión 2000.

HENAO, Ana María y VELEZ MENDEZ, Luz Marina. Métodos de valoración de empresas y su aplicación a una empresa de carnes frías. [CD-ROM] TESIS 2006.

LOPEZ LUBIAN, Francisco J. y DE LUNA BUTZ, Walter. Valoración de empresas en la práctica. McGraw-Hill.

MARTIN MARIN, José Luis y TRUJILLO PONCE, Antonio. Manual de valoración de empresas.

REVELLO DE TORO, José María. La valoración de los negocios. 2004

RODRIGUEZ OCAMPO, José Fernando. Análisis de la relación valor de mercado de las empresas del sector real Colombiano y el EVA. UNIVERSIDAD ICESI. TESIS 2010.

VALENCIA CUARTAS, Alba Lucia y MORALES NOREÑA, Carlos Mario y MARTINEZ GALLEGO, Piedad. Modelo de valoración permanente de empresas. [Monografía en CD-ROM] 2003.

12. CIBERGRAFÍA

<http://alejandrodeldgadamoreno.com> Alejandro, D. (s.f.). El sector de las tic en colombia. Recuperado el 14 de

<http://grupoaval.com> Aval, G. (s.f.). Portal grupo aval. Mayo de 2012,

<http://pages.strn.nyu.edu/~adamodar/> Recuperado el 28 de Noviembre de 2012, de Damodaran, A. (s.f.). Damodaran Online: home pagr for Aswath Damodaran.

<http://investigaciones.bancolombia.com/inveconomicas/homeinfo.aspx> Recuperado el 2 de Noviembre de 2012, de S.A, B. (s.f.). Proyecciones Macroeconómicas.

<http://web.iese.edu/pablofernandez/docs/FN-0462.pdf>