

# **16ª JORNADA TEMÁTICA EN FINANZAS**

## **MEMORIAS**

**ORGANIZADOR:  
GUILLERMO BUENAVENTURA, Ph. D.**

**UNIVERSIDAD ICESI  
SANTIAGO DE CALI  
31 DE OCTUBRE DE 2014**

# **16ª JORNADA TEMÁTICA EN FINANZAS**

**MEMORIAS**

**ORGANIZADOR:  
GUILLERMO BUENAVENTURA, Ph. D.**

**COMPILACIÓN:  
LAURA VIVIANA AGUDELO**

**UNIVERSIDAD ICESI  
SANTIAGO DE CALI  
OCTUBRE DE 2014**

# 16ª Jornada Temática EN FINANZAS



## Exposiciones de Trabajos de Investigación en Finanzas Internacionales, Coyuntura Financiera, y Casos Empresariales

Con la participación de estudiantes de Economía y Negocios Internacionales, Contaduría Pública y Finanzas Internacionales y Administración de Empresas

### SESIÓN 1: VIERNES 31 DE OCTUBRE, 8:15 AM - 10:00 AM

- Análisis situaciones de coyuntura financiera nacional I
- Inversión empresarial

### SESIÓN 2: VIERNES 31 DE OCTUBRE, 10:00 AM - 1:00 PM

- Análisis de coyuntura financiera global I

### SESIÓN 3: VIERNES 31 DE OCTUBRE, 2:00 PM - 5:00 PM

- Análisis de coyuntura financiera global II

### SESIÓN 4: VIERNES 31 DE OCTUBRE, 5:00 PM - 7:30 PM

- Análisis de situaciones de coyuntura financiera nacional II
- Inversión empresarial

**Viernes, 31 de octubre de 2014**

8:00 a.m. a 7:00 p.m. - Auditorio SIDOC



### Más información

buenver@icesi.edu.co  
Tel: 555 2334, ext. 8213

### Invita

Departamento de Finanzas  
de la Universidad Icesi

## 16ª. JORNADA TEMÁTICA EN FINANZAS

Presentación de trabajos de Investigación en los campos de  
Las Finanzas Internacionales y la Inversión Empresarial

### PROGRAMA

HORA	TEMA	EXPOSITORES
08:00 AM	Apertura de la Jornada	(Guillermo Buenaventura)
08:10 AM	SESIÓN 1: <b>INVERSIÓN EMPRESARIAL I</b>	<b>(Estudiantes ECO, ADD, COFI)</b>
08:20 AM	Escuela María Auxiliadora	(Anillo, Lizcano, Reyes, Triana)
08:40 AM	Almacenes ÉXITO	(Delgado, Restrepo, Sánchez, Villa)
09:00 AM	Liceo MONTESSORI	(Bonilla, Escobar, Inga, Rosero)
09:20 AM	Compañía Nacional de BRONCES	(Ospina, Rebolledo, Reyes, Tascón, Victoria)
09:40 AM	NESTLÉ	(Gutiérrez, Illera, Monedero, Villa)
10:00 AM	SESIÓN 2: <b>COYUNTURA FINANCIERA GLOBAL I</b>	<b>(Estudiantes ECO, ADD, COFI)</b>
10:00 AM	Crisis Financiera Mundial: Alemania vs. España 2008-2014	(Aragón, Bvds, Cano, Gonzs, Suárez)
10:20 AM	Crisis Financiera Mundial: USA 2008-2014	(Díaz, Pedroza, Pineda, Pino)
10:40 AM	Crisis Financiera Mundial: Conflicto Ucrania	(Álvarez, Garzón, López, Suárez, Tovar)
11:00 AM	Crisis Financiera Mundial: Conflicto Israel-Palestina	(Anaya, Apraez)
11:20 AM	Gigantes de las TICs	(Franco, Girón, Gómez, Solarte)
11:40 AM	Bolsas MILA	(Gómez, Lara, Preciado, Torres)
12:00 AM	El Dólar en Colombia	(Charria, González, López, Ocampo)
12:20 PM	TLCs Colombia	(Contreras, Díaz, Jaramillo, Martínez)
12:40 PM	Análisis de la coyuntura financiera global	(Grupo FI-01-9)
01:20 PM	Almuerzo Libre	
02:00 PM	SESIÓN 3: <b>COYUNTURA FINANCIERA GLOBAL II</b>	<b>(Estudiantes ECO, ADD, COFI, MF)</b>
02:00 PM	Análisis de la coyuntura financiera global	(Grupo FI-03-1)
02:20 PM	Análisis de la coyuntura financiera global	(Grupo FI-03-2)
02:40 PM	Análisis de la coyuntura financiera global	(Grupo FI-03-3)
03:00 PM	Análisis de la coyuntura financiera global	(Grupo FI-03-4)
03:20 PM	Análisis de la coyuntura financiera global	(Grupo FI-03-5)
03:40 PM	Análisis de la coyuntura financiera global	(Grupo FI-03-6)
04:00 PM	Análisis de la coyuntura financiera global	(Grupo FI-03-7)
04:20 PM	Análisis de la coyuntura financiera global	(Grupo FI-03-8)
04:40 PM	Análisis de la coyuntura financiera global	(Grupo FI-03-9)
05:00 PM	SESIÓN 4: <b>INVERSIÓN EMPRESARIAL II</b>	<b>(Estudiantes ECO, ADD, COFI, MF)</b>
05:00 PM	Empresa Constructora ALPES	(Cruz, Martínez, Padilla, Romero)
05:20 PM	ECOPETROL	(García, Heilbron, Mosquera, Salazar)
05:40 PM	Cementos ARGOS	(Bieler, Ochoa, Rendón)
06:00 PM	BAVARIA	(Arenas, Burbano, Sánchez, Valencia, Vargas)
06:20 PM	ETB	(Torres, Villada)
06:40 PM	ISA Colombia	(Cortés, Hernández, Jiménez, Riviere)
07:00 PM	Bike House	(Cardona, Díaz, Giraldo, Muñoz)
07:20 PM	Cierre de la Jornada	

## **CONTENIDO**

### **PARTE I: INVERSIÓN EMPRESARIAL**

ESCUELA MARÍA AUXILIADORA.....	7
ALMACENES ÉXITO .....	19
LICEO MONTESSORI .....	43
COMPAÑÍA NACIONAL DE BRONCES LTDA.....	60
NESTLÉ DE COLOMBIA S.A. ....	68
EMPRESA CONSTRUCTORA ALPES S.A.....	91
ECOPETROL.....	118
CEMENTOS ARGOS.....	128
BAVARIA S.A. ....	136
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ (ETB).....	152
ISA COLOMBIA.....	159
BIKE HOUSE.....	166

### **PARTE II: COYUNTURA FINANCIERA GLOBAL**

CRISIS FINANCIERA MUNDIAL: ESPAÑA VS ALEMANIA.....	175
CRISIS FINANCIERA MUNDIAL: USA 2008-2014.....	195
CRISIS FINANCIERA MUNDIAL: CONFLICTO EN UCRANIA .....	211
CRISIS FINANCIERA MUNDIAL: CONFLICTO ISRAEL – PALESTINA .....	231
LOS GIGANTES DE LAS TIC'S .....	256
MERCADO INTEGRADO LATINOAMERICANO (MILA).....	283
ANÁLISIS DEL DÓLAR EN COLOMBIA.....	298

# **PARTE I**

# **INVERSIÓN EMPRESARIAL**

# **ESCUELA MARÍA AUXILIADORA**

## ANALISIS DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE EDIFICIO

***Elvia Anillo  
Angélica Lizcano  
Margarita Reyes  
Luisa Triana***

### **1. Presentación de la empresa**

El centro de capacitación María Auxiliadora es una entidad que presta educación para el trabajo y desarrollo humano del área de la salud. Nació el 14 de mayo de 1996, nace para satisfacer la necesidad de formación en estudios técnicos en el área de la salud en la ciudad de Cali, con programas de capacitación sólidos y honestos en ambiente de progreso y en un marco de mejoramiento de la calidad de la vida del educando y su familia, conformada por profesionales competentes e idóneos y conocedores del campo de la salud.

A partir de este momento se inicia una carrera por el mejoramiento continuo, el liderazgo y la calidad.

En octubre de 2009 se aprueban los nuevos programas, después de años de trabajo para su consecución, y ya en enero de 2010 se inician los primeros grupos de Administrativo en Salud, Servicios Farmacéuticos y Salud Oral.

Así se completa la actual familia de María Auxiliadora que cada día crece aún más y se

vuelve más reconocida en el campo laboral, siendo guiada por el deseo de ser los mejores y llegar cada vez más lejos, siempre bajo los principios que fueron base para su desarrollo.

Cuenta con su sede única y principal en la Av. 2 C Norte No 24 N 17, barrio San Vicente de la ciudad de Cali. Tiene una planta física con capacidad para 150 estudiantes, y la suma del total de sus jornadas es de casi 980 estudiantes matriculados. Su apoyo académico es de 25 profesores y administrativo de 15 personas.

Los programas que actualmente ofrece son:

- Técnico laboral en auxiliar de Enfermería
- Técnico laboral en auxiliar en servicio farmacéutico
- Técnico laboral en auxiliar en salud oral
- Técnico laboral en administrativo en salud

## **Balance general**

Durante el periodo comprendido por los años 2010 hasta 2013, María Auxiliadora ha reportado una tendencia creciente en sus activos (122'241.979.00 – 291'627.494.00). Es decir que ha tenido un crecimiento de casi el 140% de sus activos.

Podemos observar que el total de pasivos muestra una tendencia irregular, pues en los años 2010 a 2012 tiene una tendencia de crecimiento, mientras que en el 2013 disminuyen debido al pago de deudas principalmente a entidades bancarias.

El patrimonio presento una tendencia ascendente durante el periodo estudiado, aunque su tasa de crecimiento fue muy irregular, ya que durante el periodo 2010-2011 el crecimiento fue mínimo (6,29%); mientras que 2011-2012 fue del 43,82%; y en el último año (2013) tuvo tasa de crecimiento siendo un 73,28%.

## **Activos**

En cuanto a la participación que tienen los activos corrientes y los no corrientes dentro del total de activos, se observa que los activos corrientes representan un 68.58%, 71.94%,

83.9% y 90.7% , en orden anual, de los activos totales. Esto significa que cada año la empresa tiende a tener mayor liquidez. La infraestructura del centro de capacitación es la sede con la que cuentan que tiene un valor depreciable de \$79'493.774.00 y tiene una depreciación anual del 7% (\$5'657.520.00).

## **Patrimonio**

Las cuentas del patrimonio no han mostrado mayores cambios a lo largo de los cuatro años estudiados. La únicas cuentas que han cambiado son los resultados de ejercicio (Utilidad neta) y las utilidades retenidas, podemos resaltar que en los dos últimos años han tenido una tendencia creciente debido a su creciente demanda. Por otra parte, la participación del patrimonio con respecto al pasivo también ha presentado un aumento a medida que fueron pasando los años.

## **Estado de resultados**

Se puede observar un continuo crecimiento de los ingresos operacionales de la empresa (\$1.367'284.068.00-\$1.703'801.606.00) durante el periodo estudiado, sin embargo, es importante recalcar que la tasa a la que estos crecen varia de manera irregular, por ejemplo durante el periodo 2011 la tasa de crecimiento fue del 13,62%, mientras que en 2012 fue de apenas del 8,2%, en el 2013 fue de 1,35%. La compañía desacelero su crecimiento de ingresos en los últimos dos años. Por otra parte hay un panorama alentador respecto a esto, ya que la demanda hoy por hoy tiene una tendencia completamente alcista por lo que se están planeando diferentes proyectos para tener una respuesta positiva frente a la tendencia. Respecto



al costo de ventas no se tiene cuenta, por el hecho de que se brinda un servicio. La composición de gastos operativos corresponde, en su mayoría, a gastos académicos y administrativos que soportan la función de la empresa. El margen neto de los tres años creció del 0,27% al 2,38%.

## **Indicadores**

El nivel de endeudamiento de la empresa tiene una tendencia irregular, durante los años 2010 a 2011 tenía una tendencia creciente (70,27%, 71,77%, 72,68% respectivamente), mientras que en el último año cayó 66,99%. De igual forma esto significa que en gran porcentaje se financian de pasivos.

María Auxiliadora presentó una tendencia ascendente en el margen bruto, cabe resaltar que esta empresa no tiene utilidad bruta por que provee un servicio. Desde el margen operativo del -3,76% en 2010 a 5,10% en 2013, se reitera la tendencia de los ingresos. Gracias al análisis del margen de utilidad antes de impuestos se recalca que María Auxiliadora cuenta con otros ingresos en lo que se pueden soportar. Respecto a los otros gastos tiene un crecimiento proporcional al incremento de los ingresos. En el último margen, el neto, que es el que más interesa a los inversionistas, la empresa inicio en 2010 con un margen de 0,27% y durante los siguientes 3 años creció en 2,12% puntos porcentuales.

La rentabilidad del activo (ROA) presentó una tendencia en el primer año decreciente y durante los dos últimos años; se debe en mayor medida al aumento en la rentabilidad de la organización, ya que ha logrado presentar una tendencia regular positiva en el margen neto, el cual ha ido aumentando cada año, a pesar de que la rotación de activos muestre una tendencia decreciente.

## **2. Factores externos**

Para el análisis del proyecto, se tuvo en cuenta el sector educativo de Colombia, en el cual se desarrolló una búsqueda de información pertinente que pudiera dar cuenta de la situación y lo que representaría para el desarrollo del proyecto en cuestión con la Escuela de enfermería María Auxiliadora de la ciudad de Cali.

Es importante tener en cuenta que la escuela de enfermería María Auxiliadora, se encuentra enmarcada dentro del sector educativo como institución técnica profesional y privada.

Acorde con información proporcionada por el ministerio de educación nacional, en su página web, se destacan 288 instituciones de educación superior en Colombia, de las cuales las instituciones técnicas profesionales representan un

14% ocupando el segundo lugar en la oferta de la educación superior en Colombia después de la educación universitaria. Dicha información se puede corroborar en la siguiente tabla.

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRINCIPALES - 2014				
Carácter	oficial	No Oficial	Régimen Especial	total
Universidad	31	49	1	81
institución universitaria/Escuela tecnológica	16	93	12	121
Institución tecnológica	6	39	6	51
intitución técnica profesional	9	26		35
total general	62	207	19	288

TABLA N° 1

FUENTE: Ministerio de Educación Nacional de Colombia; SACES Información con corte a julio 2014

[http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-](http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212350_Estadisticas_de_Educacion_Superior_.pdf)

[212350\\_Estadisticas\\_de\\_Educacion\\_Superior\\_.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212350_Estadisticas_de_Educacion_Superior_.pdf)

Como ya se mencionó, la empresa está dentro de los centros educativos de propiedad profesional tienen un porcentaje de representatividad del 12%, con el segundo lugar den nuevo, después de las instituciones universitarias. Igualmente los centros educativos de propiedad privada en Colombia en su mayoría corresponden a personas naturales con un 55,8% de representatividad, mientras que la propiedad en persona jurídica, dentro de la cual está clasificada la escuela de enfermería María Auxiliadora, está representada por un 17,9% ocupando el segundo lugar.

Estas estadísticas iniciales lo que nos muestran principalmente es la oferta ya existente y su representatividad en el sector, donde la educación técnica profesional tiene una participación muy importante ocupando repetitivamente un segundo lugar en diferentes comparaciones.

Acorde con ello, se debe resaltar que el mismo ministerio de educación mencionó el interés en aumentar el porcentaje de representatividad de la educación técnica y tecnológica del país en comparación con la educación universitaria, por lo que se han realizado algunos proyectos de apoyo a estas instituciones con el fin de cumplir su objetivo incrementando conjuntamente la oferta y demanda de dichos servicios educativos.

Una vez se tiene información acerca de la oferta, se pasa a analizar la demanda para poder evaluar los posibles resultados o éxito de un proyecto de expansión en la escuela de enfermería María Auxiliadora.

El ministerio de educación, que fue la principal fuente de consulta para este estudio, en sus reportes del primer semestre del año en curso, mostró cifras de un total de

2.109,224 matrículas en las instituciones educativas, sin incluir cifras de educación básica, primaria ni bachillerato, para el año 2013, de las cuales 83,483 fueron matrículas realizadas en instituciones de educación técnica profesional; creciendo un 5,8% respecto al año anterior, como podemos observar en las siguientes gráficas.

### Demanda en los últimos nueve años

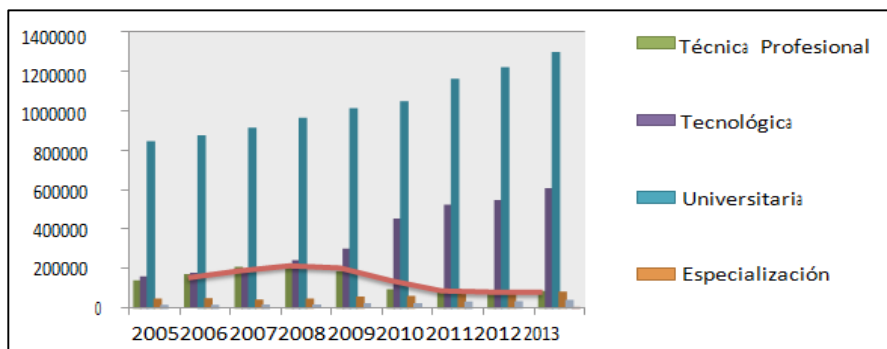


GRAFICO N° 1

Fuente: MEN - SNIES \*Dato preliminar con corte a marzo 18 de 2013 \*\*Dato preliminar de IES con corte a mayo 10 de 2014 y SENA con corte a 31 de diciembre de 2013

### Demanda porcentual

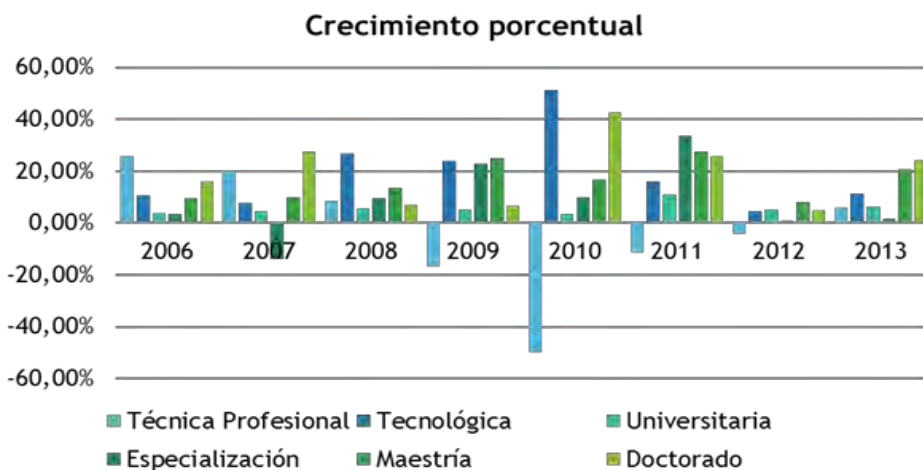


GRAFICO N° 2

Fuente: MEN - SNIES \*Dato preliminar con corte a marzo 18 de 2013 \*\*Dato preliminar de IES con corte a mayo 10 de 2014 y SENA con corte a 31 de diciembre de 2013

Aunque no se puede identificar claramente una tendencia creciente en la demanda de educación técnica profesional en los últimos nueve años, es posible pronosticar un crecimiento de la demanda con la misma tendencia incremental desde el año 2009 y la cual se espera crezca aún más con los proyectos que desde el ministerio de educación se están desarrollando para incrementar tanto la demanda como la oferta de este mercado de servicios de educación.

Con esta información del sector podríamos concluir que un proyecto constructivo de expansión de la escuela de enfermería María Auxiliadora, tendría un futuro próspero, ya que será atendido o pedido por la creciente demanda de los servicios que ofrece la escuela.

### **3. Presentación del proyecto**

María Auxiliadora pretende llevar a cabo un proyecto de ampliación de planta física, que le permite aumentar su número de programas y de estudiantes. Esto mediante la construcción de un edificio en terreno aledaño de la actual sede. Será una edificación de pisos donde en el primer piso funcionará el área de parqueaderos, segundo y tercer piso área académica y cuarto piso área de auditorios, con espacio para 16 autos en el parqueadero, una capacidad instalada de 10 salones por piso y auditorio con capacidad para 500 personas aproximadamente.

La construcción del edificio tiene un costo de mil seiscientos millones de pesos (\$1.600'000.000.00), los cuales serían financiados mediante capital propio \$400'000.000.00 y préstamos bancario \$1.200'000.000.00.

El objeto del proyecto es ampliar la capacidad instalada de la institución que permita el ingreso de los estudiantes de los nuevos programas, y crear dos unidades de negocios diferentes a los actuales, tales como alquileres de: parqueadero y auditorio. Al aumentar la capacidad instalada, aumenta la población estudiantil lo cual generará mayores ingresos a la institución. El pago del proyecto será principalmente por los alquileres de parqueaderos y auditorios, además de generar ahorro en el alquiler de auditorios para los eventos de María Auxiliadora (aprox. 3 en el año).

### **4. Mención del mercado**

María Auxiliadora ha logrado posicionarse en la mente de la comunidad vallecaucana, ya que su calidad en egresados y practicantes los ha llevado a ser muy solicitados en las clínicas más importantes de Cali. Además, se debe resaltar que la

institución es la única que cuenta con el reconocimiento SENA en el programa de enfermería en todo el sur occidente colombiano, lo cual permite que a sus estudiantes les sea remunerada la práctica. Principalmente por esto y la incursión de los diplomados la demanda ha crecido en gran proporción, lo cual principalmente permitió que María Auxiliadora cancelara sus pasivos con entidades bancarias gracias a su incremento en ingresos.

En el 2013, la institución fue reconocida nacionalmente por el Ministerio de educación como una de las mejores instituciones en su campo durante el año 2013 debido a su excelente calidad.

Actualmente María Auxiliadora es la institución que lanza al sector productivo el mayor número de egresados de estudios técnicos en salud en la ciudad de Cali, y posee el mayor número de estudiantes matriculados dentro de las instituciones de este tipo.

Además sus estudiantes se encuentran en el primer renglón de preferencia a nivel laboral, es decir son los preferidos en el campo laboral en comparación con las demás instituciones de estudios de educación para el trabajo y el desarrollo humano.

El proyecto supone aumentar la capacidad estudiantil de los 980 que existen a 2000 estudiantes, ingresos por parte de parqueadero por valor de diez millones de pesos (\$10'000.000.00) mensuales y entrada de dinero por parte de auditorio por valor de setenta millones de pesos (70'000.000.00) mensuales.

## 5. Referencia Técnica y Presupuesto

Demolición y Licencias	349.413.114
Preliminares	5.885.448
Movimientos de Tierra	24.484.603
Cimientos	91.429.717
Estructura en Concreto	159.200.346
Mampostería	84.943.240
Repellos	38.805.700
Pisos y Enchapes	85.984.107
Pinturas y Estucos	33.238.800
Sistema Eléctrico Interior	52.969.052
Sub Estación Eléctrica	28.614.811
Lámparas	23.694.194
Planta de Emergencia	58.012.308
Sistema Hidro-sanitario	12.671.061
Sistema Contra Incendios	216.000.000

Impermeabilizaciones	203.980
Cielos Falsos	24.478.350
Carpintería de Madera	8.463.123
Carpintería Metálica	51.912.746
Carpintería de Aluminio	34.029.720
Aparatos Sanitarios	18.178.659
Griferías	2.185.384
Mesones	4.557.222
Equipos Especiales	77.276.117
Sistema Aire Acondicionado	52.330.829
Vidrios y Espejos	7.274.234
Cubierta	22.383.135
Administración de Obra	31.380.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.600.000.000</b>

## 6. Plan de Financiación

Principalmente el monto a financiar sería de 1.200'000.000, que se hará a una tasa del 1% mensual, durante 8 años en cuotas fijas de \$19'503.409.71. Se cuenta con la facilidad de manejar un interés tan bajo pues el gobierno ha destinado un capital para impulsar la educación técnica del país, para lo cual esta empresa está calificada para aplicar.

Mes	Saldo Inicial	Cuota	Intereses	Abono	Saldo Final
1	\$ 1.200.000.000,00	\$ 19.503.409,71	\$ 12.000.000,00	\$ 7.503.409,71	\$ 1.192.496.590,29
2	\$ 1.192.496.590,29	\$ 19.503.409,71	\$ 11.924.965,90	\$ 7.578.443,81	\$ 1.184.918.146,48
3	\$ 1.184.918.146,48	\$ 19.503.409,71	\$ 11.849.181,46	\$ 7.654.228,25	\$ 1.177.263.918,24
4	\$ 1.177.263.918,24	\$ 19.503.409,71	\$ 11.772.639,18	\$ 7.730.770,53	\$ 1.169.533.147,71
5	\$ 1.169.533.147,71	\$ 19.503.409,71	\$ 11.695.331,48	\$ 7.808.078,23	\$ 1.161.725.069,47
92	\$ 94.658.457,96	\$ 19.503.409,71	\$ 946.584,58	\$ 18.556.825,13	\$ 76.101.632,83
93	\$ 76.101.632,83	\$ 19.503.409,71	\$ 761.016,33	\$ 18.742.393,38	\$ 57.359.239,45
94	\$ 57.359.239,45	\$ 19.503.409,71	\$ 573.592,39	\$ 18.929.817,32	\$ 38.429.422,13
95	\$ 38.429.422,13	\$ 19.503.409,71	\$ 384.294,22	\$ 19.119.115,49	\$ 19.310.306,64
96	\$ 19.310.306,64	\$ 19.503.409,71	\$ 193.103,07	\$ 19.310.306,64	-\$ 0,00

TABLA N° 2

Paralelamente María Auxiliadora proyecta pagar el préstamo en menor tiempo (5 años), para lo que realizaron un proyección basada en abono fijo de capital de \$20'000.00.00

Mes	Saldo Inicial	Cuota	Intereses	Abono Fijo	Saldo Final
1	\$ 1.200.000.000,00	\$ 32.000.000,00	\$ 12.000.000,00	\$ 20.000.000,00	\$ 1.180.000.000,00
2	\$ 1.180.000.000,00	\$ 31.800.000,00	\$ 11.800.000,00	\$ 20.000.000,00	\$ 1.160.000.000,00
3	\$ 1.160.000.000,00	\$ 31.600.000,00	\$ 11.600.000,00	\$ 20.000.000,00	\$ 1.140.000.000,00
4	\$ 1.140.000.000,00	\$ 31.400.000,00	\$ 11.400.000,00	\$ 20.000.000,00	\$ 1.120.000.000,00
5	\$ 1.120.000.000,00	\$ 31.200.000,00	\$ 11.200.000,00	\$ 20.000.000,00	\$ 1.100.000.000,00
56	\$ 100.000.000,00	\$ 21.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 20.000.000,00	\$ 80.000.000,00
57	\$ 80.000.000,00	\$ 20.800.000,00	\$ 800.000,00	\$ 20.000.000,00	\$ 60.000.000,00
58	\$ 60.000.000,00	\$ 20.600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 20.000.000,00	\$ 40.000.000,00
59	\$ 40.000.000,00	\$ 20.400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 20.000.000,00	\$ 20.000.000,00
60	\$ 20.000.000,00	\$ 20.200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 20.000.000,00	\$ -

TABLA N° 3

## 7. Flujos de Fondos

Se presentan dos flujos de fondos (a 10 años), los cuales nos permitirán comparar si los dos escenarios para la ampliación de la plata física; la construcción del edificio o el alquiler de un edificio aledaño con dimensiones similares (1200 mts). Para este proyecto se tuvo en cuenta una tasa de impuestos de 30%, una inflación 3% y una depreciación del edificio a 20 años de 5% anual. Por otro lado se hicieron estimaciones de crecimiento en tarifas 10% anual, ingresos por parqueaderos \$10'000.000.00 mensual, Ingresos por auditorios \$70'000.000.00 mensual y arriendo de edificio \$84'000.000.00 (Basado en que el metro en el sector los arriendan en promedio a \$70.000.00)

### Flujos de fondos Construcción

Momento	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INVERSIÓN	1.200.000.000										
INGRESO Parqueadero		120.000.000	132.000.000	145.200.000	159.720.000	175.692.000	193.261.200	212.587.320	233.846.052	257.330.657	283.932.722
INGRESO Auditorios		840.000.000	924.000.000	1.016.400.000	1.118.040.000	1.229.844.000	1.352.828.400	1.488.111.240	1.636.922.364	1.800.614.600	1.980.676.090
Depreciación		60.000.000	60.000.000	60.000.000	60.000.000	60.000.000	60.000.000	60.000.000	60.000.000	60.000.000	60.000.000
COSTO OPERATIVO Mantenimiento										10.000.000	10.300.000
COSTO OPERATIVO Servicios		4.700.000	4.841.000	4.986.230	5.135.817	5.289.891	5.448.588	5.612.046	5.780.407	5.953.819	6.132.434
COSTO FINANCIACIÓN (Intereses)		130.800.000	102.000.000	73.200.000	44.400.000	15.600.000					
COSTO TOTAL		195.500.000	166.841.000	138.186.230	109.335.817	80.889.891	65.448.588	65.612.046	65.780.407	75.953.819	76.432.434
INGR NO OPER											
UTILIDAD GRAVABLE		764.500.000	889.159.000	1.023.413.770	1.168.234.183	1.324.646.109	1.480.641.012	1.635.086.514	1.804.988.009	1.981.891.438	2.187.197.349
IMPUESTOS		229.898.455	262.733.348	302.403.649	345.192.987	391.413.335	437.507.544	483.143.908	533.347.390	583.619.640	646.284.503
UTILIDAD NETA		538.601.545	626.425.652	721.010.121	823.041.196	933.232.754	1.043.133.468	1.151.942.606	1.271.640.719	1.398.271.798	1.540.912.846
ABONOS A CAPITAL		240.000.000	240.000.000	240.000.000	240.000.000	240.000.000					
FPN (U NETA - ABONOS - DEP)	1.200.000.000	358.601.545	446.425.652	541.010.121	643.041.196	753.232.754	1.103.133.468	1.211.942.606	1.331.640.719	1.456.271.798	1.600.912.846

TABLA N° 4



## Flujos de fondos Arriendo

Momento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INVERSIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGRESO Parquedero	120.000.000	132.000.000	145.200.000	159.720.000	175.692.000	193.261.200	212.587.320	233.846.052	257.230.657	282.953.723
INGRESO Auditorios	840.000.000	924.000.000	1.016.400.000	1.116.040.000	1.229.844.000	1.352.828.400	1.486.111.240	1.636.922.264	1.800.614.600	1.980.676.060
COSTO OPERATIVO Arrandamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.008.000.000	1.038.240.000	1.089.387.200	1.151.468.816	1.234.512.880	1.335.548.267	1.453.604.713	1.590.712.836	1.758.904.242	1.955.211.269	-
COSTO OPERATIVO Servicios	4.700.000	4.841.000	4.986.230	5.135.817	5.289.891	5.448.588	5.612.046	5.780.407	5.953.819	6.132.434
COSTO TOTAL	1.012.700.000	1.043.081.000	1.074.373.430	1.106.604.633	1.139.802.772	1.173.996.855	1.209.216.761	1.245.493.264	1.282.858.061	1.321.343.803
INGR NO OPER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD GRAVABLE	52.700.000	12.919.000	87.226.570	171.135.367	265.733.228	372.092.745	491.481.799	625.275.152	774.987.196	942.285.960
IMPUESTOS	15.572.071	3.817.374	25.774.163	50.373.882	78.520.243	109.947.908	145.225.611	184.759.570	238.997.267	278.431.586
UTILIDAD NETA	37.127.929	9.101.626	61.452.407	120.761.485	187.212.985	262.144.836	346.256.189	440.515.583	545.989.929	663.854.374
FFN	37.127.929	9.101.626	61.452.407	120.761.485	187.212.985	262.144.836	346.256.189	440.515.583	545.989.929	663.854.374

TABLA N° 5

## 8. WACC

Para la realización del WACC, promedio ponderado del costo de capital para el Centro de Capacitación para la salud María Auxiliadora, se utilizó la rentabilidad del mercado ( $R_m$ ) y la rentabilidad del activo libre de riesgo ( $R_f$ ) del país, además de  $\beta_0$  del sector de construcción y como costo de deuda ( $K_D$ ) la tasa de los préstamos de libre inversión (La empresa no cuenta con pasivos con bancos por lo que no se puede calcular).

$$WACC = KE (1 + rD) + KD (1 - T)rD$$

$$KE = R_f + (R_m - R_f)\beta = 37,12\% \quad rD = \frac{\text{Pasivos}}{\text{Activos}} = 66,99\% \quad KD = 28,63\%$$

$$R_f = 6,62\%$$

$$T = 30\%$$

$$R_m = 20,05\%$$

$$\beta = \beta_0 \left(1 + \frac{rD}{1 - rD} (1 - T)\right) = 1,82\%$$

$$WACC = 37,12\% (1 + 66,99\%) + 28,63\% (1 - 30\%)66,99\%$$

$$WACC = 23,77\%$$



## 9. Evaluación Financiera

Construcción del edificio	
VPN	1.423.891.589
TIR	46,99%

TABLA N° 6

Periodo de recuperación	
1	-\$910.276.197,99
2	-\$618.873.759,84
3	-\$333.560.832,81
4	-\$59.580.037,22
5	\$199.712.069,36
6	\$506.515.477,74
7	\$778.839.650,19
8	\$1.020.587.837,11
9	\$1.234.182.608,92
10	\$1.423.891.588,63
11	\$1.423.891.588,63
12	\$1.423.891.588,63
13	\$1.423.891.588,63
14	\$1.423.891.588,63
15	\$1.423.891.588,63
<b>PR (años)</b>	<b>4,229779603</b>

TABLA N°7

Arrendamiento del edificio	
VPN	\$513.607.871,99

TABLA N° 8

## **10. Conclusiones**

El sector esta evidentemente en crecimiento, desde el gobierno se está fomentando con gran fuerza. Esto es para la empresa un camino propicio para una expansión a mediano plazo. Además, teniendo en cuenta su posicionamiento, calidad y creciente demanda en el Valle del Cauca. Como respuesta positiva se proyecta la construcción del edificio como primer paso de la expansión.

El proyecto tiene como objetivo mejorar la imagen de le empresa y aumentar la capacidad estudiantil de 900 y 2000. Con esto María Auxiliadora podrá afianzarse de mejor manera en el mercado, mantener su calidad y ofrecer más programas basados en su visión y proyección.

Con la evaluación financiera del proyecto, se puede concluir que este es viable dado que su TIR (46,99%), su VPN (\$1.423'891.589.00) y periodo de recuperación (4,23 años) cumplen con los estándares para considerarse factibles ( $TIR > WACC$  y  $VPN > 0$ ). Además, comparándolo con la evaluación financiera del arriendo del edificio, es mejor realizar el proyecto. Esto se puede sustentar dada la comparación de los VPNs, pues a 10 años el proyecto de construcción generara más riqueza.

## **Referencia Bibliográfica**

Educación, M. d. (mayo de 2014). *Ministerio de educación*. Obtenido de ministerio de educación.

# ALMACENES ÉXITO

## FACTIBILIDAD DE INVERSIÓN MÁQUINA CORTE LASER SECTOR TEXTIL

*Ingrid Tatiana Sánchez  
Pedro Delgado  
Juan Sebastián de Villa  
Leidy Viviana Restrepo*

### 1. Introducción

Los tiempos actuales obligan a las **Pymes** a contar con los medios necesarios para poder subsistir en un ambiente muy competitivo y en constante evolución, así mismo, sabemos que la evaluación de proyectos de inversión desde la configuración empresarial, se sustenta en la Teoría de Inversión, herramienta fundamental para la toma de decisiones gerenciales.

Con el presente trabajo se busca la viabilidad de inversión en un activo real que beneficie a la empresa Didetexco S.A, evaluar la posibilidad de reemplazar una máquina versión 2.0, por una máquina corte laser, significa que la empresa adquiere los siguientes beneficios: mayor competitividad, incremento en la producción, disminución de costos de mantenimiento, aumento en ventas, optimización de procesos operativos que genera eficiencia, y esto a su vez se traduce en mayor valor para la empresa

Por lo tanto, nuestro proyecto se enfocará en analizar los costos de dicha inversión, y el crecimiento productivo que podría crearse a partir de la adquisición de la máquina; reflejándose finalmente en un posible incremento de las ganancias para la empresa Didetexco S.A.

### 2. Presentación de la empresa

**Didetexco S.A** cuenta con una trayectoria de 35 años. Tiene por objeto social la confección de textiles para ser distribuidos en estos almacenes. La compañía realiza actividades de exportación a Venezuela y Ecuador.

Hoy **Didetexco S.A** desarrolla y produce las marcas exclusivas de venta en los almacenes del Grupo Éxito, cuenta con 225 empleados, en el 2013

se realizaron 16.400.000 unidades, se utilizó 15 millones de m de tela para producción aproximadamente, existen 100 talleres de confección, generando 7413 empleos indirectos y transacciones por más de \$45 mil millones. Adicional, se compramos \$56.800 millones en tela a 80 proveedores, la participación en el mercado de marcas exclusivas en textiles: es 26.14%.

En 2013 **Didetexco S.A** la empresa decidió emprender estrategias que les permitiera mejorar su participación en el mercado, aproximadamente en un 10%, por lo tanto, se analizará la factibilidad de invertir en una máquina Láser Máquina XL-3200.



Fuente: Pagina web de GRUPO ÉXITO S.A

### Composición Accionaria

El grupo Éxito pertenece a una gran cantidad de dueños, que son:

- El **grupo Casino**. Es el mayor accionista y posee el 54,8% de las acciones, después de un martillo celebrado en la Bolsa de Valores de Colombia, donde la empresa francesa adquirió las acciones pertenecientes a la familia Toro, los fundadores de Almacenes Éxito.
- El Grupo Empresarial Antioqueño posee el 19,8% (**Fondos de Pensiones**)
- Un 14,9% pertenece a **Fondos Internacional**
- El 7,6% de las acciones pertenecen a **pequeños accionistas**.
- El 3,0% es del **Programa de ADRs**.

## Grafica 1. Principal accionistas

Grupo Casino	54.8%
Fondos de Pensiones	19.8%
Fondos Internacionales	14.9%
Otros accionistas	7.6%
Programa ADR	3.0%



Fuente: [www.grupoexito.com](http://www.grupoexito.com)

### 3. Análisis Financiero Grupo Éxito

Sabemos que el análisis financiero es una herramienta importante porque nos permite deducir e interpretar la información contable, mediante la utilización de indicadores y razones financieras para poder entender a profundidad el origen y comportamiento de los recursos de la empresa.

Las razones financieras son indicadores utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa o unidad evaluada, y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones a que se haga cargo para poder desarrollar su objeto social. Permiten hacer comparativas entre los diferentes periodos contables o económicos de la empresa para conocer cuál ha sido el comportamiento de esta durante el tiempo y así poder hacer por ejemplo proyecciones a corto, mediano y largo plazo, simplemente hacer evaluaciones sobre resultados pasados para tomar correctivos si a ello hubiere lugar.

Para el **grupo ÉXITO** se tiene la siguiente (Tabla 1) con el resumen de todas las razones financieras que se tuvieron durante el 2009, 2010, 2011, 2012, más adelante se hará el análisis de las razones financieras para evaluar su realidad económica en el tiempo.

**Tabla 1. Razones Financieras Grupo Éxito**

	GRUPO ÉXITO			
RAZONES DE ENDEUDAMIENTO	2009	2010	2011	2012
Razón de endeudamiento = PT/AT	35%	33%	24%	24%
Razón de cargos de interés fijo = EBIT/Intereses	0,2	0,9	1,5	2,4

	GRUPO ÉXITO			
RAZONES DE RENTABILIDAD (%)	2009	2010	2011	2012
Margen de utilidad bruta = Utilidad Bruta/Ventas	24,6%	24,6%	24,8%	25,2%
Margen de utilidad operativa = EBIT/Ventas	2,07%	4,19%	4,7%	4,7%
Margen de utilidad neta = Utilidad neta/Ventas	2,11%	3,39%	4,55%	5,19%
Retorno sobre los activos totales (ROA) = UN/AT	2,30%	3,84%	4,10%	4,74%
Retorno sobre el patrimonio común (ROE) = UN/Patrimonio	3,54%	5,77%	5,38%	6,26%
Ganancia por acción(EPS)= Utili. Neta/Num.Accion Circulación	\$ 443,4	\$ 764,6	\$ 870,1	\$ 1.062
Cantidad de acciones en circulación	332,2 M	333,3 M	447,6 M	447,6 M
Precio de Mercado por acción común	\$19.500	\$ 23.360	\$ 25.500	\$ 35.500

	GRUPO ÉXITO			
RAZONES DE MERCADO	2009	2010	2011	2012
(Razón P/E)= Precio de Mercado/Ganancia por acción	43,98	30,55	29,31	33,43
Valor en libros (Vr. Intrínseco) = ToPatrimonio/Num.Acción Circul.	12.532	13.253	16.178	16.969
Razón Mercado/Libro (M/L)= Precio del mercado/Valor en libros	1,6	1,8	1,6	2,1

### Razones de endeudamiento

Los siguientes indicadores nos permitieron establecer el nivel de endeudamiento que tiene el **grupo ÉXITO**. Al analizar la razón de endeudamiento que este presentó desde el 2009 hasta el 2012, vemos una disminución gradual en estos porcentajes, pasando de un 35% en el 2009, a un 33% en el 2010 y una razón continúa para el 2011 y el 2012 de un 24%. Esto nos quiere decir que por ejemplo, para el 2012, los activos totales del **grupo ÉXITO** estuvieron financiados en un 24% con recursos externos, es decir que estuvo financiada por terceros. Esto también nos permite determinar la importancia que tienen los acreedores en la empresa, que a su vez ha ido disminuyendo por lo menos en estos cuatro años.

Por otro lado, al relacionar el EBIT (o Utilidad Operativa) de la empresa con los intereses, logramos medir la capacidad que tiene la empresa para cubrir los pagos de intereses por las deudas que esta posee. Se observa que el **grupo ÉXITO** ha ido aumentando esta capacidad, con una disposición en el 2009 de 0.2 veces, en el 2010 de 0.9 veces, en el 2011 de 1.5 veces y finalmente para el 2012 de 2.4 veces. De esto podemos concluir que la compañía ha tenido la capacidad suficiente que les ha permitido cumplir con el pago de interese contractuales.

### **Razones de rentabilidad**

Las siguientes razones nos permitieron evaluar el desempeño del **grupo ÉXITO**, ya que por medio de estas nos podemos dar cuenta de la eficiencia que posee la administración de la compañía a la hora de generar utilidades en base a un adecuado control de los gastos y costos. Podemos observar que el margen de utilidad bruta ha aumentado en pequeña proporción, con 24.6% para el 2009 y 2010, de 24.8% para el 2011 y 25.2% en el 2012; la idea general que estos porcentajes nos dan es que el manejo que se le están dando a los diferentes componentes utilizados para la producción ha sido bueno.

Para el margen de utilidad operativa, vemos que también hay un aumento entre los años analizados. Se observa un salto de aproximadamente dos puntos porcentuales entre el 2009 y el 2010, es decir con 2.07% y 4.19% respectivamente, y para el 2011 y el 2012 un margen de 4.7%. Es decir, que para el 2012, el 4.7% de los gastos de administración y ventas fueron absorbidos por las ventas generadas ese año. En esta razón, la administración de la empresa posee mayor control y podemos medir la capacidad que esta tiene para generar utilidades.

El margen de utilidad neta para el grupo ÉXITO corresponde a 2.11% para el 2009, de 3.39% para el 2010, de 4.55% para el 2011 y de 5.19% para el 2012. Este margen tiene en cuenta todos los costos y gastos anteriores (costo de ventas, gastos operacionales, otros ingresos y egresos y los impuestos) del periodo, por lo tanto, es la utilidad que obtuvo la compañía sobre las ventas que realizó.

El rendimiento sobre el activo total, o más conocido como **ROA**, indica la rentabilidad que tuvo el grupo ÉXITO sobre sus activos. Esto quiere decir que a medida que este porcentaje va aumentando, como lo vemos en este caso, 2.3% para el 2009, 3.84% para el 2010, 4.1% para el 2011 y 4.74% para el 2012, mayor es la participación que tienen los activos a la hora de generarle utilidades a la empresa, es decir que son más efectivos.

Una razón similar es el rendimiento sobre el capital total promedio o **ROE**, lo que los diferencia es que esta tiene en cuenta el capital contable. En este caso

podemos observar que el grupo ÉXITO tuvo un crecimiento entre el 2009 y el 2010 de 3.54% y 5.77% respectivamente, que disminuyó en el 2011 a 5.38% y volvió a crecer en el 2012 con 6.26%. Esto nos permite afirmar que la administración de la compañía está utilizando los aportes por parte de los accionistas para la generación de ingresos de una manera adecuada, permitiéndole a los accionistas de esta forma ver en que se está ocupando su dinero invertido.

### **Razones de mercado**

Las razones de mercado relacionan el precio de las acciones con las utilidades y con el valor en libros por acción. Primero analizaremos la razón de precio/ganancia, esta nos permite evaluar la acción en términos de la utilidad de la empresa. Para el 2009 fue de \$43.98, para el 2010 cayó a \$30.55, para el 2011 siguió disminuyendo y quedó en \$29.31 y para el 2012 subió a \$33.43. Esto quiere decir que por ejemplo para el 2012, los accionistas están pagando \$33.43 pesos por cada peso de utilidad que es capaz de generar la compañía, lo que se puede concluir es que, a medida que esta relación sea menor, más interesante va a ser la valoración del precio de la acción.

Por otro lado, el valor en libros representa el monto contable al que equivale una acción de la empresa. En esta razón comparada a la anterior, nos damos cuenta que ni los factores externos ni las expectativas del mercado que afectan al **grupo ÉXITO** son tomados en cuenta. Para el 2009 fue de \$12.532, para el 2010 de \$13.253, para el 2011 de \$16.178 y para el 2012 de \$16.969.

Finalmente, la razón mercado/valor en libros para los años estudiados para los almacenes ÉXITO fueron de 1.6 veces para 2009, de 1.8 veces para el 2010, de 1.6 veces para el 2011 y de 2.1 veces para el 2012. Lo que podemos observar son las expectativas que tienen los inversionistas acerca del crecimiento de la compañía. Por ejemplo, para el 2012, 2.1 veces fue lo que cotizó la acción en los mercados contra el valor en libros de la acción.

Por otro lado, el valor en libros representa el monto contable al que equivale una acción de la empresa. En esta razón comparada a la anterior, nos damos cuenta que ni los factores externos ni las expectativas del mercado que afectan al **grupo ÉXITO** son tomados en cuenta. Para el 2009 fue de \$12.532, para el 2010 de \$13.253, para el 2011 de \$16.178 y para el 2012 de \$16.969.

Finalmente, la razón mercado/valor en libros para los años estudiados para los almacenes ÉXITO fueron de 1.6 veces para 2009, de 1.8 veces para el 2010, de 1.6 veces para el 2011 y de 2.1 veces para el 2012. Lo que podemos observar son las expectativas que tienen los inversionistas acerca del crecimiento de la



compañía. Por ejemplo, para el 2012, 2.1 veces fue lo que cotizó la acción en los mercados contra el valor en libros de la acción.

#### **4. Factores externos – Mención del mercado**

##### **Posicionamiento en el sector de almacenes de cadena**

Almacenes ÉXITO es un hipermercado de gran superficie o también conocido como almacenes de cadena, que se encarga de la distribución y comercio al detal de diferentes artículos como ropa, electrodomésticos, alimentos, papelería, entre otros.

Dada la competencia que se ha venido dando en los últimos años con el surgimiento de nuevos almacenes y tiendas con menores precios, al igual que la entrada de competencia directa extranjera (como Cencosud), almacenes ÉXITO se ha dado a la tarea de expandirse en el territorio colombiano y así capturar gran parte del mercado. Esto lo ha logrado por medio de alianzas estratégicas con diferentes empresas, con el fin de proporcionarles a sus clientes mayores beneficios. Las alianzas fueron las siguientes:

- Con Sufi (filial de Bancolombia), se creó la tarjeta Éxito.
- Con Avianca estableció Viajes Éxito, hoy es el segundo colocador de paquetes turísticos de Avianca en el país.
- Con Suramericana lanzó Seguros Éxito, con especial penetración en los estratos 2, 3 y 4.
- Con Terpel, Éxito está abriendo las nuevas Estaciones de Servicio Éxito en diferentes ciudades del país.

Le proporciona a sus consumidores durante todo el año promociones, días especiales Éxito, ferias, precios competitivos etc., además manejan marca propia de ciertos productos ofreciendo una excelente calidad a precios económicos. ¿Cómo podemos ver el reflejo de la preferencia de los colombianos hacia este almacén? Como se puede observar en la gráfica 3, de las 188 empresas existentes en el sector, para los años que se están analizando, 2009 – 2012, almacenes Éxito ha estado posicionado en el primer lugar en ventas y utilidades.

## Grafica 2. Posicionamiento en el sector

EMPRESA: <b>ALMACENES EXITO S.A.</b>										
SECTOR: <b>Almacenes de Cadena</b>										
No. De Empresas en el Sector: <b>188</b>								BPR ASOCIADOS		
								Calle 95 No. 13-55 Ofc. 208 - Tel# 6168888 - 6169311 Bogotá, Colombia, www.bpr.com.co		
		2.012		2.011		2.010		2.009	2.012	
		Valor	Pos.	Valor	Pos.	Valor	Pos.	Valor	Sector	
<b>Tamaño</b>										
Ventas (millones)		9.164.864	1	8.552.405	1	7.507.132	1	6.970.666	1	145.340
Activos (millones)		10.031.667	1	9.500.907	1	6.640.338	1	6.391.483	1	151.943
Utilidad (millones)		476.305	1	389.455	1	254.834	1	147.302	1	4.676
Patrimonio (millones)		7.595.235	1	7.241.226	1	4.417.222	1	4.163.123	1	105.038
<b>Posicion Promedio</b>			1		1		1		1	

Por otro lado, almacenes Éxito forma parte del grupo ÉXITO, y a este le fue reconocido como la segunda empresa con mayor transparencia digital en Colombia según el estudio “Transparencia informativa on-line en empresas colombianas”, también fue reconocido por la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) como una de las empresas más responsables con los accionistas. Lo siguiente nos permite ver que no solo hay una preocupación por la situación económica de la empresa o las ganancias que esta obtenga, ya que fue calificada por “Great Place to Work” como la segunda mejor empresa para trabajar en Colombia, demostrando que sus trabajadores son el centro de crecimiento de la empresa.

De igual manera, tienen políticas ecológicas en las que trabajan estrategias que les permiten hacer mejor uso de los residuos, por medio de campañas y programas para un uso eficiente del agua, de las emisiones atmosféricas e iniciativas de concientización ambiental. El ejemplo más claro son las bolsas de empaque que todo supermercado y/o tienda le proporcionan al cliente, almacenes Éxito ofrece dos alternativas en bolsas las biodegradables y las reutilizables.

Por lo tanto se puede concluir que almacenes Éxito se preocupa por el cliente, por sus potenciales usuarios, por sus accionistas, por sus trabajadores, por el medio ambiente y por Colombia.

### Condiciones del mercado

Didetexco S.A es filial de la empresa Almacenes Éxito S.A, contando con una trayectoria de 35 años. Tiene por objeto social la confección de textiles para ser distribuidos en estos almacenes. La compañía realiza actividades de exportación a Venezuela y Ecuador.; El sector textil-confección se desarrolla en casi todo el territorio colombiano; sin embargo, existen unos focos principales como las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali. El 48,61% se concentra en Bogotá (especialmente fibras artificiales y sintéticas, hilados de lana, tapices, tapetes de

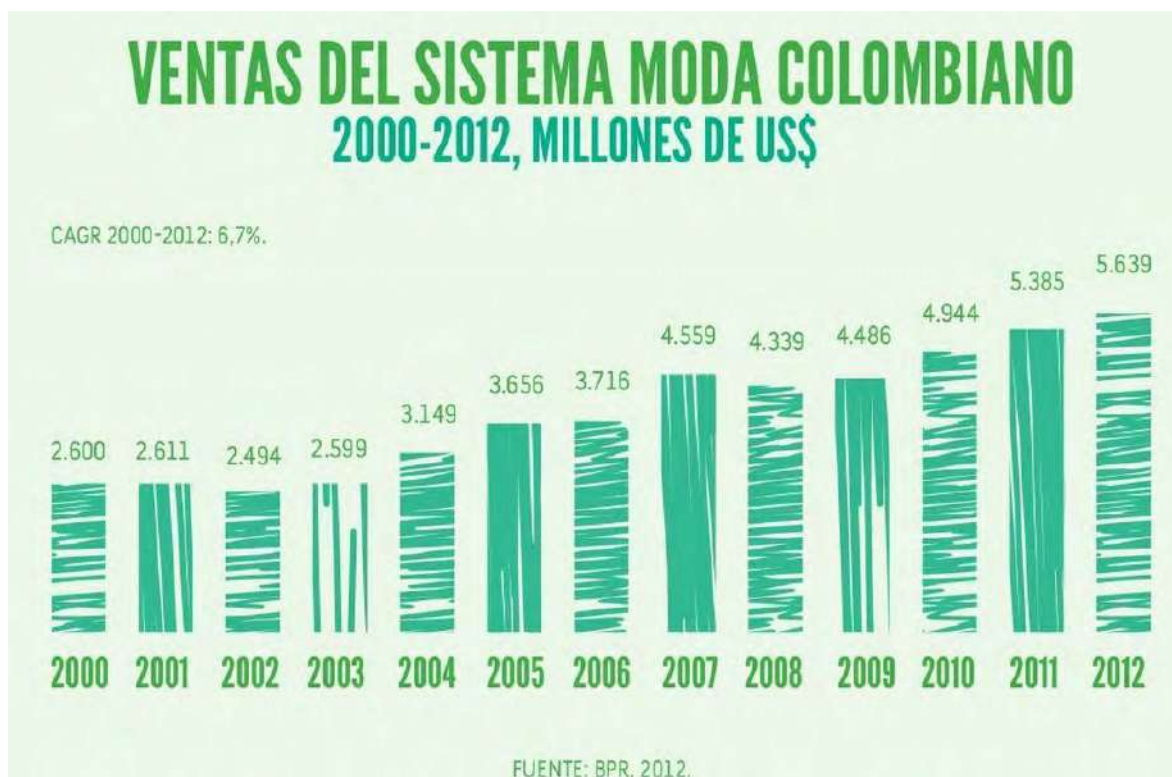
lana y confecciones), el 28,83% en Antioquia (fuerte en la producción de tejidos planos de algodón y sus mezclas, ropa de algodón en tejido de punto y tejidos de punto de fibra artificial y sintética, y confecciones), el 6,03% en Valle del Cauca, el 3,62% en Atlántico, el 3,14% en Risaralda, el 3,02% en Santander, el 2,05% en Cundinamarca, el 1,21% en Tolima y el 1,09% Norte de Santander y el 2,41% distribuido en el resto del País. Actualmente existen 3 clúster regionales del sector con su especialización: Antioquia (textil, confección, diseño y moda), Bogotá (moda) y Tolima (confección). Adicionalmente, se están generando nuevos clúster en Atlántico (diseño y confecciones) y en el eje cafetero (confecciones).

El sector textil ha sido uno de los sectores de mayor tradición y reconocimiento en la economía Colombiana, especialmente por el impacto generado en el empleo, la producción y la internacionalización del país. La calidad del sector le ha permitido expandirse a mercados como Estados Unidos, la Unión Europea y la Comunidad Andina, entre otros.

La importancia del sector Textil, Confección, Diseño y Moda en Colombia se evidencia en los siguientes datos:

- Uno de los sectores seleccionados por el Programa de transformación productiva del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, como sectores de clase mundial.
- Este sector representa el 3% del PIB nacional y el 8% del PIB manufacturero.
- Más del 5% del total de exportaciones del país, 0,31% de las exportaciones de textiles mundiales y 0,25% del mercado mundial de moda y 0,17% de las exportaciones de confecciones mundial.
- Las exportaciones de textiles y confecciones representaron en promedio 12% de las exportaciones no tradicionales de Colombia, sector de exportaciones no tradicionales más importante para el país.
- La industria de textiles y confecciones genera más de 130.000 empleos directos, es decir más del 20% del total de la población ocupada para el sector manufacturero, y 750.000 empleos indirectos.
- Los textiles y confecciones representan 92% del valor agregado de la cadena de valor del sector en Colombia, esta cadena de valor contribuye con el 8% del valor agregado y 20% del empleo del sector industria

**Grafica 3. Ventas sector textil Colombia**



## 5. Presentación del proyecto

El presente proyecto surge con la intención de elaborar un plan de desarrollo eficiente para la empresa filial **Didetexco S.A.** del **Grupo ÉXITO**, el objetivo principal, determinar la factibilidad de vender rentablemente por debajo del precio de la competencia prendas de vestir marca MUJER – ÉXITO, invirtiendo en nueva maquinaria para tal fin.

### Objetivos del proyecto.

#### Objetivo General

Determinar la factibilidad de vender rentablemente por debajo del precio de la competencia prendas de vestir marca MUJER – ÉXITO, invirtiendo en nueva maquinaria para tal fin.

## Objetivos Específicos

- Realizar el Flujo Neto de Efectivo de cada proyecto
- Determinar la WACC del proyecto
- Determinar indicadores VPN, TIR, PR, de cada proyecto
- Realizar Análisis de sensibilidad del proyecto
- Concluir la factibilidad del proyecto más rentable para la empresa

Actualmente **Didetexco S.A** desarrolla y produce las marcas exclusivas de venta en los almacenes del Grupo Éxito, se utiliza 15 millones de m de tela para producción aproximadamente, existen 100 talleres de confección, el objetivo es aumentar en un 10% aproximadamente la productividad textil para lograr disminuir costos por unidad producida, y así generar competitividad en el sector textil.

En 2013 **Didetexco S.A** la empresa decidió emprender estrategias que les permitiera mejorar su participación en el mercado, por lo tanto, se analizará la factibilidad de invertir en una máquina Láser Máquina XL-3200, dicha inversión generaría los siguientes beneficios: mayor competitividad, incremento en la producción textil, disminución de costos de mantenimiento, aumento en ventas, optimización de procesos operativos que genera eficiencia, y esto a su vez se traduce en mayor valor para la empresa.

**Grafica 4. Diagrama flujo de producción textil**



Fuente: [www.andi.com.co](http://www.andi.com.co)

## 6. Referencia técnica

### Descripción Técnica Máquina Laser XL3200

Diseñada específicamente para la producción de textiles industriales de gran anchura, se espera que esta nueva máquina creará nuevos estándares en relación con el ancho de tejeduría, rendimiento, estabilidad, y facilidad de operación.

La máquina usa un innovativo sistema de distribución de aire comprimido, así como un número optimizado de toberas de relevo por grupo; monitorizado y control electrónico del tiempo de llegada de la trama; y dos sistemas de aire comprimido con diferentes presiones de aire que resultan en un consumo extraordinariamente bajo de aire y energía.

En combinación con el alimentador de trama de gran diámetro y el reducido número de bobinados así logrado, se puede asegurar una inserción de trama fiable en todo momento. Además, la facilidad de uso de la XL 3200, con sus controles arreglados de manera lógica y ergonómica, desempeñan un mayor papel en asegurar la eficiencia y seguridad de la máquina.

Otras características de la máquina incluyen:

- Una velocidad de inserción de trama de hasta 2.700 m/min;
- Diseño compacto que requiere un mínimo de espacio
- Estructuras rígidas de la máquina que aseguran una máxima estabilidad;
- Colocación ergonómica de los controles que facilitan la operación e incrementan la productividad.



Fuente: [www.grupogia.com/fundamentales](http://www.grupogia.com/fundamentales)

Los beneficios más relevante sí se aprueba la inversión serían:

- Garantiza un rendimiento del 75% en el corte de las telas.
- Es basada en la tecnología de fibra.
- Mediante esta tecnología de fibra se consigue una gran reducción del **coste productivo asociado al ahorro en el consumo energético**. Además se obtiene una reducción drástica en los costes fijos de mantenimiento y de los consumibles.

### Datos de Inversión Activo Real

La máquina Láser tiene una vida útil de 10 años.

- Valor de la Inversión: .....\$ 50.000.000
  - (+) Gastos de Importación.....\$ 8.000.000
  - (+) Gastos de Instalación: .....\$ 2.000.000
  - Otros gastos..... \$ 3.000.000
- TOTAL DE LA INVERSIÓN..... \$ 63.000.000**

### 7. Cifras operativas

Es necesario seguir una metodología, la cual esté acorde con los modelos establecidos para la valoración de proyectos. De esta forma, es posible estructurar las cifras que permitan realizar su formulación.

A continuación, se presentan las cifras (reales y estimadas) que fueron utilizadas para la posterior conformación de los flujos de fondos:



**Tabla 2. Cifras del proyecto (parámetros)**

MOMENTO	(años)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>PARAMETROS AMBIENTALES</b>												
Impuestos	(%)	100%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%
Inflación	(%)a	100%	3,00%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,00%	4,00%	4,00%	3,50%	3,50%
Depreciación %	(%)a		8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Depreciación (libro de Deprecios) mensual	(%)		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Depreciación (depreciación)	(%)		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
β del Sector	( )	βo	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
<b>PARAMETROS DEL PROYECTO</b>												
Inversión en equipo	(\$)	-50.000.000										
Volumen	(ud/año)	100%	16.650.000	16.666.650	16.683.317	16.708.342	16.733.404	16.758.504	16.775.263	16.792.038	16.808.830	16.825.639
Incremento volumen	(%)			0,10%	0,10%	0,15%	0,15%	0,15%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%
Precio	(\$/ud)	100%	5.000	5.225	5.460	5.706	5.963	6.201	6.449	6.707	6.942	7.185
Ventas	(\$)		83.250.000	87.083.246	91.092.994	95.334.967	99.774.478	103.921.106	108.186.028	112.625.983	116.684.460	120.889.184
Capital trabajo	(\$)	-25.967.017	-27.162.668	-28.413.373	-29.736.513	-31.121.268	-32.414.668	-33.744.966	-35.129.859	-36.395.764	-37.707.285	0
Costos Fijos (sin DEPRECIACIÓN)	(\$)		3.500.000	3.657.500	3.822.088	3.994.081	4.173.815	4.340.768	4.514.398	4.694.974	4.859.298	5.029.374
Factor de Costos Variables sobre Ventas	(%)		30,00%	30,00%	30,00%	25,00%	25,00%	25,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%
Préstamos para inversión	(\$)	10.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tasa de interés	(%)a		18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%
Amortizaciones de préstamo	(\$)		2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000					
Endeudamiento de la empresa (D/A)	(%)	rD	10%	20%	40%	45%	45%	50%	50%	50%	50%	50%

Fuente: elaboración propia

**Tabla 3. Cifras Operativas y de Inversión**

<b>FF INVERSIÓN</b>												
INVERSIÓN EN EQUIPO	(\$)	-50.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital trabajo necesario	(\$)	-25.967.017	-27.162.668	-28.413.373	-29.736.513	-31.121.268	-32.414.668	-33.744.966	-35.129.859	-36.395.764	-37.707.285	0
INCREMENTO en Capital de Trabajo	(\$)	-25.967.017	-1.195.651	-1.250.705	-1.323.140	-1.384.755	-1.293.400	-1.330.298	-1.384.893	-1.265.904	-1.311.521	37.707.285
FF REQUERIDOS PARA INVERSIÓN	(\$)	-75.967.017	-1.195.651	-1.250.705	-1.323.140	-1.384.755	-1.293.400	-1.330.298	-1.384.893	-1.265.904	-1.311.521	37.707.285
PRÉSTAMOS	(\$)	10.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FFI DE LA EMPRESA EN INVERSIÓN	(\$)	-65.967.017	-1.195.651	-1.250.705	-1.323.139	-1.384.755	-1.293.400	-1.330.298	-1.384.893	-1.265.904	-1.311.521	37.707.286
<b>FF OPERACIÓN</b>												
Volumen	(ud/año)		16.650.000	16.666.650	16.683.317	16.708.342	16.733.404	16.758.504	16.775.263	16.792.038	16.808.830	16.825.639
Precio	(\$/ud)		5.000	5.225	5.460	5.706	5.963	6.201	6.449	6.707	6.942	7.185
INGRESOS	(\$)		83.250.000	87.083.246	91.092.994	95.334.967	99.774.478	103.921.106	108.186.028	112.625.983	116.684.460	120.889.184
Costo Variable	(\$)		24.975.000	26.124.974	27.327.898	28.833.742	24.943.620	25.980.276	37.865.110	39.419.094	40.839.561	42.311.215
Costo Fijo	(\$)		3.500.000	3.657.500	3.822.088	3.994.081	4.173.815	4.340.768	4.514.398	4.694.974	4.859.298	5.029.374
DEPRECIACIÓN	(\$)		4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
COSTOS incluyendo DEPRECIACIÓN	(\$)		32.475.000	33.782.474	35.149.986	31.827.823	33.117.435	34.321.044	46.379.508	48.114.068	49.698.859	51.340.588
UTILIDAD OPERATIVA	(\$)		50.775.000	53.300.772	55.943.009	63.507.144	66.657.044	69.600.062	61.806.520	64.511.914	66.985.600	69.548.596
INTERESES	(\$)		1.800.000	1.440.000	1.080.000	720.000	360.000	0	0	0	0	0
UTILIDAD GRAVABLE	(\$)		48.975.000	51.860.772	54.863.009	62.787.144	66.297.044	69.600.062	61.806.520	64.511.914	66.985.600	69.548.596
IMPUESTOS	(\$)		17.141.250	18.151.270	19.202.053	21.975.500	23.203.965	24.360.022	21.632.282	22.579.170	23.444.960	24.342.009
UTILIDAD NETA	(\$)		31.833.750	33.709.502	35.660.956	40.811.644	43.093.078	45.240.040	40.174.238	41.932.744	43.540.640	45.206.587
DEPRECIACIÓN	(\$)		4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
PAGOS PRÉSTAMOS	(\$)		2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	0	0	0	0	0
FLUJO FONDOS OPERACIÓN	(\$)		33.833.750	35.709.502	37.660.956	42.811.644	45.093.078	49.240.040	44.174.238	45.932.744	47.540.640	49.206.587
FLUJO DE FONDOS NETO	(\$)	-65.967.017	32.638.099	34.458.797	36.337.816	41.426.889	43.799.679	47.909.742	42.789.345	44.666.840	46.229.119	86.913.873



## 8. Evaluación financiera

**Tabla 4. Indicadores de valoración de proyecto**

<b>WACC</b>	11,26%	$i^*$	<i>Esta es la tasa de descuento que debe utilizarse para descontar los flujos de fondos operativos para valorar una empresa</i>
<b>VPN</b>	95.429.831M\$	$> 0$	<i>Valor de la riqueza medido en dinero de HOY</i>
<b>TIR</b>	20,17%	$> i^*$	<i>Rentabilidad de los Fondos que permanecen en el proyecto</i>
<b>IR</b>	1,40	$> 1$	<i>Esta son las veces que se recupera la inversión</i>
<b>PR</b>	3,40	existe	<i>Este es el momento en que la vida del proyecto recupera la inversión.</i>

Teniendo en cuenta que las inversiones en maquinaria representan proyectos mutuamente excluyentes que prestan el mismo servicio, la empresa DIDETEXCO solo podría elegir continuar con su antigua máquina o cambiar por una nueva.

Puede apreciarse en el grafico como la maquina XL-3200 representa una mayor inversión para la compañía, debido a que es un equipo extranjero y debe ser importado, sin embargo representa menores costos porque es una maquina con alto nivel tecnológico.

Por lo tanto, La máquina XL – 3200 es la mejor opción porque tiene un CPE menor, esto quiere decir que tiene costos presentes menores, además de un CAE menor que representa la cuota anual en la inversión.

**Tabla 5. Análisis proyecto mutuamente excluyente**

t	FF EGRESOS (M\$)	
años	Máquina laser XL - 3200	Máquina láser (antigua)
0	63.000.000	45.000.000
1	20.000.000	23.000.000
2	20.000.000	23.500.000
3	20.000.000	24.000.000
4	20.000.000	24.500.000
5	20.000.000	25.000.000
6	20.000.000	25.500.000
7	20.000.000	26.000.000
8	20.000.000	26.500.000
9	20.000.000	27.000.000
10	20.000.000	27.500.000
WACC	<b>14,50%</b>	
CPE	<b>165.318.152</b>	171.403.715
CAE	<b>32.314.530</b>	33.504.068
TIRI	<b>21%</b>	<b>&gt; 14,5%</b>
	<b>mejor opción</b>	

## 9. Conformación de los flujos de fondos

### Flujos de Fondos del Proyecto

Es importante tener en cuenta que los flujos de fondos para el proyecto son cifras estimadas, dado que se construyen a tiempo futuro. Para llevar a cabo la conformación de los flujos de fondos, en primera instancia hallamos el valor de la inversión total para la máquina, teniendo en cuenta el valor de la máquina como tal, gastos de importación e instalación, así como también otros gastos adicionales. A continuación, las cifras:

INVERSIÓN (\$ PESOS)	
Máquina de corte láser	50.000.000
Gastos de importación	8.000.000
Gastos de Instalación	2.000.000
Otros gastos	3.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>63.000.000</b> (\$ pesos)

DEPRECIACIÓN		Años
Valor del activo	50.000.000	
Vida útil	10	
Valor de salvamento	10.000.000	
Depreciación por año	4.000.000	
% Depreciación por año	8%	

**Tabla 6. Análisis proyecto mutuamente excluyente**

t	FFN	VPN hasta t
0	\$ (65.967.017)	
1	\$ 32.638.099	
2	\$ 34.458.797	-37.586.061
3	\$ 36.337.816	-11.530.260
4	\$ 41.426.889	12.362.444
5	\$ 43.799.679	36.048.402
6	\$ 47.909.742	57.824.583
7	\$ 42.789.345	78.537.287
8	\$ 44.666.840	94.623.387
9	\$ 46.229.119	109.225.056
10	\$ 86.913.873	122.366.257
<b>WACC</b>	<b>11,26%</b>	<b>23.89</b>

<b>TIR</b>	<b>55,02%</b>	FACTIBLE porque TIR > i*
<b>VPB</b>	<b>\$183.172.429</b>	FACTIBLE porque VPN >0
<b>TIRM</b>	<b>29,11%</b>	FACTIBLE porque TIRM > WACC
<b>IR</b>	<b>3,78</b>	FACTIBLE porque IR > 1
<b>PR</b>	<b>23,89</b>	FACTIBLE porque existe

## 10. Calculo del WACC

En la siguiente tabla se presentan los resultados del Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).

**Tabla 7. WACC=i\*=TMAR=CPPC= k  
(Costo mínimo aceptable de Retorno para la empresa)**

<b>Rd</b>	27,99%	Se calculó de la relación entre pasivos y activos de DIDETEXCO S.A
<b>T(impuesto)</b>	22% anual	Impuesto de Renta
<b>Rm</b>	20,17% anual	Rentabilidad Promedio del mercado.
<b>Rf</b>	6,62% anual	Se calculó TES COLOMBIA- Rentabilidad Libre de Riesgo del
<b><math>\beta</math></b>	60%	Sector Textil- Grupo Investigación Solvencia y Riesgo
<b>Ke</b>	14,71%	Costo Capital Accionistas
<b>Kd</b>	3.09%	Costo Deuda DIDETEXCO
<b>WACC</b>	<b>11,26%</b>	Costo Promedio

Fuente: Diseño Propio

Como observamos en la Tabla 2 se calculó el costo de capital de **Didetexco S.A** para el año 2013. Lo primero que se hizo fue hallar el beta del sector textil, este se adquirió de betas Colombia, elaborado por el Grupo de Investigación de Solvencia y Riesgo Financiero UNIVALLE, en ella encontramos que el beta del mercado textil es de 0.60.

Por otro lado, se halló el beta de la empresa, teniendo en cuenta el precio diario de las acciones del grupo ÉXITO y el IGBC diario desde el año 2010 hasta el 2014, luego se halló la rentabilidad por acción de la empresa y el mercado, con el objetivo de encontrar el beta de DIDETEXCO, que fue de 0,60, al comparar los betas encontramos que DIDETEXCO es un 14% más volátil que el mercado.

Así mismo, hallamos la rentabilidad libre de riesgo (Rf), que es la rentabilidad de los TES emitidos por el estado. Para realizar su elección lo planeamos a 10 años, tomado el valor del 28 de Octubre de 2014, que es 6.62%, y después se

calculó la rentabilidad del mercado ( $R_m$ ) teniendo en cuenta la primera emisión del IGBC que fue de 1.000 y el precio del 20 de Octubre de 2014, el cual es de 13.198,99 la rentabilidad del mercado es de 20,17%.

**Tabla 8. Calculo rentabilidad promedio del mercado**

<b>FECH</b>	03/10/200	20/10/201
<b>PREC</b>	1.000	13.198,9
<b>Dias</b>		5.130
<b>años</b>		14,05
<b>R</b>		<b>20,17%</b>

Fuente: Diseño Propio

Hallamos el costo de la deuda ( $K_d$ ), haciendo el promedio de la deuda del 2012 y la del 2013, esto nos dio 3,09%. El costo de capital de los accionistas es de 14,71%, estos resultados se hallaron con la información de los estados financieros, que se calculó hallando la razón de deuda y la razón de patrimonio. Por último hallamos el WACC de DIDETEXCO que es del 11,26%.

**Tabla 9. Resumen datos**

$\beta_o$	0,46
$\beta$	0,60
D	3.448.891.000
E	8.772.500.000
ACT	12.321.391.000
$r_D$	<b>27,99%</b>
$(1-r_D)$	<b>72,01%</b>
T	22,00%
$\beta_o$	0,46
$R_m$	20,17%
$R_f$	6,62%
$K_e$	14,71%
$K_d$	<b>3,09%</b>
<b>WACC</b>	<b>11,26%</b>

Fuente: Diseño Propio

## 11. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad depende de las variables del negocio, como la proyección de los precios, volumen, costos, inflación, tasa de impuestos que afectaran ciertos valore en nuestras cifras, por tal motivo lo que se hace es sensibilizar las variables del negocio para obtener diferentes VPN.

Existen cuatro tipos de análisis:

1. **Análisis de situaciones:** primero que todo hay que encontrar cuales son aquellas variables que sensibilizan el proyecto. Un proyecto se puede sensibilizar en volumen, debido a que se puede vender más o vender menos, igualmente hay que tener en cuenta que cuando el precio está ligado a la inflación, es una variable que ya está controlada, entonces puede decirse que no se sensibiliza el precio mientras que la eficiencia y los costos pueden sensibilizarse y los impuestos pueden sensibilizar el proyecto.

Un método para determinar cuál es el valor esperado (pesimista u optimista) es el de Delphi en donde se hace un promedio, otro método es un grupo nominal en donde sale una desviación unánime

- Esperado
  - Pesimista
  - Optimista
- } Si el VPN se conserva positivo en todos ya no hay problemas de estimación

2. **Análisis de escenarios:** Este análisis define estados futuros de la sociedad que normalmente obedece a los estados de la economía.
3. **Análisis del punto muerto:** Se realiza un análisis al volumen, por ejemplo si la universidad aplicara este análisis podrá decidir cuál es el punto de equilibrio para una nueva carrera.

## Análisis de sensibilidad Almacenes Éxito

**Tabla 10. Análisis de sensibilidad Ventas y gastos variables proyectados**

Inversión	63.000.000				
	<b>Año 1</b>				
Ventas	85.000.000				
Gastos fijos	35.000.000				
Gastos variables	30.000.000				
Ganancias	20.000.000	<b>65.000.000</b>	<b>75.000.000</b>	<b>95.000.000</b>	<b>105.000.000</b>
Gastos variables	<b>20.000.000</b>	10.000.000	20.000.000	40.000.000	50.000.000
	<b>25.000.000</b>	5.000.000	15.000.000	35.000.000	45.000.000
	<b>35.000.000</b>	(5.000.000)	5.000.000	25.000.000	35.000.000
	<b>40.000.000</b>	(10.000.000)	0	20.000.000	30.000.000

Fuente: Diseño Propio

El siguiente análisis de sensibilidad es un método que nos permite visualizar de manera inmediata las ventajas y desventajas económicas de un proyecto e identificar el proyecto que nos dará los mejores rendimientos.

Tenemos una inversión inicial de \$63.000.000 estimando que para el primer año se tendrán ventas de \$85.000.000 y que los gastos fijos y variables serán de \$35.000.000 y \$30.000.000 respectivamente, con los cuales tendremos una ganancia de \$20.000.000.

Como todo proyecto hay variables que no podremos controlar fácilmente y que inevitablemente irán cambiando con el tiempo, en nuestra evaluación de sensibilidad para el proyecto serán los gastos variables y ventas los que pueden variar y por lo tanto modificaran nuestras ganancias.

Tomando el supuesto de que las ventas serán de 65 millones y los gastos variables subieran a 35 millones el proyecto comenzaría a tener pérdidas, por otro lado el punto de equilibrio lo obtendríamos cuando las ventas son estimadas en 75 millones y los gastos variables son de 40 millones en donde no obtenemos ni pérdidas ni ganancias.

Podemos seguir proyectándonos para cada uno de los años necesarios para decidir si es viable o si vale la pena que almacenes éxito invierta su dinero en el proyecto o negocio, decidiendo por la alternativa que tenga el menor riesgo posible y que tenga la mayor rentabilidad.

**Tabla 11. Análisis de sensibilidad con VPN**

<b>Inversión</b>	63.000.000				
	<b>Año 1</b>				
<b>Ventas</b>	85.000.000				
<b>Gastos fijos</b>	35.000.000				
<b>Gastos variables</b>	30.000.000				
<b>Ganancias</b>	20.000.000	<b>65.000.000</b>	<b>75.000.000</b>	<b>95.000.000</b>	<b>105.000.000</b>
	<b>20.000.000</b>	10.000.000	20.000.000	40.000.000	50.000.000
<b>Gastos variables</b>	<b>25.000.000</b>	5.000.000	15.000.000	35.000.000	45.000.000
	<b>35.000.000</b>	(5.000.000)	5.000.000	25.000.000	35.000.000
	<b>40.000.000</b>	(10.000.000)	0	20.000.000	30.000.000
<b>WACC</b>	14,5%				
<b>VPN</b>		3.398.538	32.239.517	89.921.474	118.762.453

Fuente: Diseño Propio

## 12. Conclusiones y recomendaciones

### **1era. Conclusión:** Comparación de opciones de maquinaria

Comparando el CAE de cada una de las opciones de maquinaria, se encuentra que la que tiene un menor Costo Anual Equivalente es la Máquina XL-3200. Este resultado se refleja también la evaluación de la TIR y el VPN del FFN de cada máquina siendo mayores los de la Máquina Nueva, con un período de recuperación inferior al de la Máquina antigua. Por lo anterior se recomienda escoger la opción de inversión de la Máquina XL 3200.



t	FF EGRESOS (M\$)	
años	Máquina laser XL - 3200	Máquina láser (antigua)
0	63.000.000	45.000.000
1	20.000.000	23.000.000
2	20.000.000	23.500.000
3	20.000.000	24.000.000
4	20.000.000	24.500.000
5	20.000.000	25.000.000
6	20.000.000	25.500.000
7	20.000.000	26.000.000
8	20.000.000	26.500.000
9	20.000.000	27.000.000
10	20.000.000	27.500.000
WACC	11,28,5%	
CPE	179.414.438	189.455.045
CAE	30.823.400	32.548.376
TIRI	21%	> 11,28%
	mejor opción	

Mejor opción comprar la máquina nueva tiene costos presentes menores (CPE) y una menor cuota (CAE)

**2da. Conclusión:** Viabilidad financiera del proyecto

El proyecto es factible, ya que el VPN es mayor que cero, y la TIR es superior a la WACC. Adicionalmente, se cumple el objetivo de recuperar la inversión en menos de 4 años. Con base en estos resultados se recomienda invertir en el proyecto de comprar una nueva máquina.

WACC	11,26%	$i^*$
VPN	25.137 M\$	$> 0$
TIR	20,44%	$> i^*$
IR	1,40	$> 1$
PR	3,40	existe

## Bibliografía

Asociación Nacional de Anunciantes de Colombia. (s.f.). *El éxito de Almacenes Éxito*.

Recuperado el 2014, de

[http://www.andacol.com/php/index.php?option=com\\_content&view=article&id=192:el-exito-de-almacenes-exito&catid=42:revista-anda-40](http://www.andacol.com/php/index.php?option=com_content&view=article&id=192:el-exito-de-almacenes-exito&catid=42:revista-anda-40)

Actinver. (s.f.). *Tutorial: "Cálculo e Interpretación de Razones Financieras"*. Recuperado el 2014, de <http://www.actinver.com/documentos/CentroEducacionBursanet/Documentos/basico/RazonFinancieras.pdf>

Bolsa de Valores de Colombia. (s.f.). Recuperado el 2014, de

<http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

Grupo Exito Colombia. (2013). Recuperado el 2014, de <http://www.grupoexito.com.co/> Grupo

Exito Colombia. (2013). *Reconocimientos*. Recuperado el 2014, de

<http://www.grupoexito.com.co/index.php/la-empresa-hoy/reconocimientos>

# **LICEO MONTESSORI**

## PROYECTO DE INVERSIÓN “AULAS DIGITIC MONTESSORI”

***Marlín Bonilla López  
Angie Escobar González  
Gustavo Inga Ceballos  
Nathalia Rosero Duque***

### **1. Presentación**

La Sociedad Colombiana de Estudios, Investigación y Desarrollo Ltda. “COESTUDIOS”, es una empresa privada, con domicilio social en Palmira, constituida en el año 1994, dedicada a la prestación de servicios en educación y propietaria del establecimiento educativo Liceo Montessori.

El Liceo Montessori de Palmira, es un colegio privado, mixto y bilingüe, fundado en 1960, clasificado por el ICFES en el nivel muy superior, que ocupa el primer lugar en Palmira y el puesto 58 en el Ranking de los Mejores Colegios de Colombia (Revista Dinero, noviembre de 2013).

En sus amplias y modernas instalaciones localizadas al norte de la ciudad, el colegio atiende a una población integrada por 260 estudiantes de estratos socioeconómicos 4 y 5, con edades comprendidas entre los 2 y 18 años.

El Proyecto Educativo Institucional del Liceo Montessori, configura una apuesta por la formación integral, bilingüe y personalizada de sus estudiantes, inspirada en los preceptos de María Montessori, a través de un modelo educativo orientado a la excelencia académica, en un entorno bilingüe y multicultural, que privilegia el desarrollo del pensamiento crítico como habilidad superior y que estimula a los miembros de la comunidad educativa, para asumir sus responsabilidades como agentes dinamizadores del cambio y la transformación social.

El aprendizaje y dominio del inglés como lengua extranjera y del mandarín como tercer idioma, además de la utilización de TIC como herramientas de apoyo para los procesos de enseñanza y aprendizaje, preparan a los estudiantes para ser altamente competitivos en el entorno laboral y empresarial globalizado del Siglo XXI.

En julio de 2014 las directivas de la institución tomaron la decisión de fortalecer el uso de las TIC como factor diferenciador de la educación Montessoriana, en consecuencia

se formuló un Proyecto de Modernización Tecnológica orientado al mejoramiento de los procesos educativos con ambientes de aprendizaje enriquecidos por TIC, en virtud del cual durante el período vacacional correspondiente a Julio-Septiembre de 2015 se planea construir y dotar dos aulas con tecnología de punta:



- El Aula Digital: dotada con un tablero digital inteligente y 24 estaciones de trabajo con Tablets.



- La Sala TIC: dotada con proyector y 24 estaciones de trabajo equipadas con computadores All in One.

El proyecto de construcción y dotación de las dos aulas tecnológicas tiene por objeto dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Liceo Montessori y generar dinámicas transformadoras a través de la utilización de herramientas digitales para la obtención de resultados concretos expresados en términos de: aprendizaje significativo, aprendizaje a profundidad y conceptualización del estudiante como protagonista del proceso de aprendizaje.

## 2. Mención del Mercado.

En el siglo XXI, el espacio digital y las TIC se configuran como herramientas imprescindibles para impulsar y fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.



El crecimiento exponencial del conocimiento e información, el desarrollo tecnológico y científico, así como el vertiginoso avance de las telecomunicaciones, descontextualizan las relaciones de tiempo y espacio y en ese sentido las estrategias pedagógicas tradicionales tienden a desaparecer.

Hoy es posible encontrar información y conocimiento en diversos ámbitos extraescolares, el rol del docente como dueño del saber, es cada vez más cuestionado, el acceso a dispositivos móviles incorporados como fuente de conocimiento y aprendizaje tiende a la masificación y el lenguaje tradicional es reemplazado por el lenguaje audiovisual.

En este nuevo contexto histórico, es preciso que los espacios educativos se transformen y adapten a las nuevas formas de aprender y de enseñar, de cara a la nueva cultura tecnológica, generando entornos propicios para la imaginación, la creatividad, la experimentación, la innovación y el descubrimiento. Entornos que contribuyan a la formación integral de las nuevas generaciones y a la transformación social acorde a las necesidades de la postmodernidad.

Así pues, considerando que las condiciones actuales del mercado laboral requieren personas formadas con conocimiento y dominio de las TIC, el presente proyecto está encaminado a ofrecerles a jóvenes y niños de Palmira la oportunidad no solo de que se preparen como bachilleres sino también que se introduzcan en el mundo de la tecnología de la información y la comunicación, con el fin de que se conviertan en personas con un factor diferenciador que les permita mantenerse vigentes en un mercado altamente competitivo.

De este modo, con la creación de las aulas DigiTIC Montessori se espera que se matriculen a la institución 50 nuevos estudiantes de diferentes grados para el año 2015, y suponiendo que las posibles deserciones van a ser reemplazadas por nuevos estudiantes que se incorporen a la institución como consecuencia del valor agregado generado por las nuevas aulas, se proyecta que esta cifra se mantenga a lo largo del período de análisis 2015-2020.

### 3. Presupuestos

Presupuesto de inversión para las dos aulas tecnológicas.

#### Presupuesto Sala TIC

ITEM	MATERIALES	M/O	CANTIDAD	Vir UNITARIO	TOTAL
Obra negra y acabados	945.400	1.019.416			1.964.816
Cielorraso en panel yeso			47	27.447	1.290.009
Piso aislante en vinilo	1.077.240	940.000			2.017.240
Instalaciones eléctricas	2.000.000	1.000.000			3.000.000
Iluminación	1.500.000	300.000			1.800.000
Mesas			8	336.400	2.691.200
Sillas			25	78.300	1.957.500
Escritorio			1	203.000	203.000
Destop All in one Lenovo C240			24	805.000	19.320.000
Diademas Geniux			24	25.000	600.000
Destop All in one Lenovo profesor			1	1.170.000	1.170.000
Tablero Digital			1	1.500.000	1.500.000
Videobeam Epsom Power Lite X14 3000 Lúmenes			1	1.545.120	1.545.120
Router	250.000	200.000	1		450.000
Licencias Office Student			25	108.300	2.707.500
Capacitación			2	250.000	500.000
<b>Costo total</b>					<b>42.716.385</b>

Tabla 1

**Presupuesto Aula Digital**

ITEM	MATERIALES	M/O	CANTIDAD	Vlr UNITARIO	TOTAL
Obra negra y acabados	945.400	1.019.416			1.964.816
División en panel yeso			13	38.400	499.200
Cielorraso en panel yeso			54	27.447	1.482.138
Piso aislante en vinilo	1.237.680	1.080.000			2.317.680
Instalaciones eléctricas	2.000.000	1.000.000			3.000.000
Iluminación	1.500.000	300.000			1.800.000
Puerta de acceso en vidrio polarizado			1	1.980.000	1.980.000
Mesas			8	336.400	2.691.200
Sillas			25	78.300	1.957.500
Escritorio			1	203.000	203.000
Tablet Lenovo A2107 Pantalla 7'			24	328.000	7.872.000
Estuches protectores para Tablets			24	30.000	720.000
Destop All in one Lenovo profesor			1	1.170.000	1.170.000
Tablero Digital			1	1.500.000	1.500.000
Videobeam Epsom Power Lite X14 3000 Lúmenes			1	1.545.120	1.545.120
Router	250.000	200.000	1		450.000
Licencias Office Student			1	108.300	108.300
Capacitación			2	350.000	700.000
<b>Costo total</b>					<b>31.960.954</b>

Tabla 2

#### 4. Cifras Operativas.

##### Parámetros Ambientales del proyecto

PARÁMETROS AMBIENTALES	(años)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Impuestos	(%)	100%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%
Inflación	(%a)	100%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%	2,64%
Depreciación planta y equipo %	(%a)		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Depreciación bienes muebles%			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Depreciación construcciones y edificaciones %			5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Amortización de Licencia %			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Rentabilidad libre de riesgo del mercado	(%a)	Rf	6,98%	6,98%	6,98%	6,98%	6,98%
Rentabilidad del Mercado	(%a)	Rm	19,69%	19,69%	19,69%	19,69%	19,69%
$\beta$ del Sector	( )	$\beta_0$	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92

Tabla 3

La tasa de impuestos es el resultado de tributar 25% por concepto de renta más 9% del impuesto sobre la renta para la equidad, CREE. La inflación manejada durante los cinco años en que se proyectaron las cifras del proyecto es la inflación objetivo que proveen los analistas del Banco de la república de Colombia, la cual se espera que se mantenga entre 2,5% y 3% anual. La depreciación de los equipos de cómputo, muebles y enceres, y construcciones y edificaciones se estipularon de conformidad con el decreto 2649 de 1993, que es la norma que rige la contabilidad actualmente y determina estos procedimientos actualmente. El gasto de la Licencia de office para los computadores se amortizo de acuerdo a los 10 años por los cuales tendremos el servicio.

La tasa libre de riesgo la tomamos de los TES de Colombia a 2024, de la página de la Bolsa de Valores de Colombia. La rentabilidad del mercado la calculamos mediante la razón entre valor del IGBC a 23 de Octubre de 2014 sobre el valor inicial del mismo índice, a 1 de julio de 2000, cuando comenzó. El beta des apalancado del sector, la obtuvimos de la página del Damodaran, la cual clasifica los datos basados en las finanzas corporativas de valoración por países y sectores. Con estos parámetro prepararemos, posteriormente, las cifras operativas del proyecto y calcularemos el costo promedio ponderado de capital, wacc.

#### Sala TIC

Dentro de los elementos necesarios para asegurar una óptima operación de la sala se encuentra:

GASTO	MONTO MENSUAL	MONTO ANUAL
Contratación personal durante año escolar (10 meses)	6.600.000	66.000.000
Servicios públicos	200.000	2.400.000
Mantenimiento de equipos	120.000	1.440.000
Antivirus	135.000	1.620.000
Otros	250.000	3.000.000
<b>Total</b>	<b>7.305.000</b>	<b>74.460.000</b>

Tabla 4

## Aula Digital

Dentro de los elementos necesarios para asegurar una óptima operación del aula se encuentran:

GASTO	MONTO MENSUAL	MONTO ANUAL
Contratación personal durante año escolar (10 meses)	5.168.000	51.680.000
Servicios públicos	160.000	1.920.000
Mantenimiento de equipos	90.000	1.080.000
Antivirus	45.000	540.000
Otros	250.000	3.000.000
<b>Total</b>	<b>5.713.000</b>	<b>58.220.000</b>

Tabla 5

- ✓ Contratación de personal: Se requiere incorporar dos docentes por aula a la institución (4 en total) con el objetivo de que éstos sean los encargados de impartir el conocimiento y concienciar a la población estudiantil de la importancia del uso de las herramientas digitales tanto para la vida personal como laboral. Se espera que el salario de cada docente para la sala TIC sea de \$3.300.000 y para el aula digital de \$2.584.000. Cada contrato será por 10 meses, tiempo que dura un año escolar.



- ✓ Servicio Públicos: Dado que cada aula estará dotada por equipos consumidores de energía eléctrica, se espera que el gasto en servicios públicos por este concepto sea de \$200.000 mensuales para la sala TIC Y \$160.000 para el aula digital.
- ✓ Mantenimiento: Como medida preventiva y con la intención de mantener y prolongar la vida útil de los computadores, proyectores, tablets y tableros digitales se requiere que se realice con una periodicidad mensual mantenimiento a cada uno de los equipos. El costo del mantenimiento mensual es de \$120.000 en la sala TIC y \$ 90.000 en el aula digital.
- ✓ Antivirus: Con el fin de proteger los programas, información y en general la integridad de los equipos se requiere la instalación de un antivirus, el cual debe actualizarse mensualmente. El costo mensual de este antivirus para la sala TIC es de \$135.000 (incluye la protección de los 25 computadores) y \$45.000 para el aula digital (incluye la protección de las 24 tablets y el computador del docente).
- ✓ Otros: Se prevé que se presenten situaciones tales como arreglo por averiación o sustitución de alguna parte de un equipo, por tanto se planea gastarse mensualmente \$250.000 en este tipo de incidentes en cada aula.

## 5. Indicadores

A continuación se presentarán algunos indicadores de rentabilidad y endeudamiento, que nos darán a conocer la situación financiera de la empresa.

**ROE:**  $UN / E = 3,85\%$  Con base al nivel de patrimonio del Liceo Montessori \$419.410.000 se está obteniendo una ganancia del 3,85%.

**ROA:**  $UN / ACT = 2,84\%$  Con base al nivel de activos que tiene el Liceo Montessori \$ 568.280.000 se está obteniendo una ganancia del 2,84%

**Razón de endeudamiento:**  $P / A = 26,19\%$  Es la porción de activos que está financiado por terceros.

**Crecimiento en ventas** = 1.17% El Liceo Montessori ha tenido un crecimiento en sus ventas equivalente al 1,17% del año 2012 al 2013.

### Estimación Capital de Trabajo

De acuerdo al histórico de los últimos tres estados de resultados y balances generales para el periodo comprendido entre los años 2012-2014, y según lo establecido por la junta directiva de la Sociedad que administra el colegio, el capital de trabajo ha sido calculado como un porcentaje del total de ingresos esperadas del siguiente año.

Para obtener el capital de trabajo de forma más objetiva y realista, la Sociedad calcula la diferencia entre los activos corrientes y los pasivos corrientes, obteniendo el capital de trabajo neto contable. Gracias a los informes financieros de periodos pasados se puede estimar el capital de trabajo requerido para cada año, ya que este componente del flujo de caja libre ha representado, en promedio, el 7,25% de los ingresos totales pronosticadas para el siguiente año. Este método para determinar el capital de trabajo es comúnmente aceptado por los miembros de la junta directiva. Generalizando esta metodología para el proyecto de inversión que se pretende realizar, la inversión en capital de trabajo para cada periodo es:

Capital de trabajo: 7,25% de los ingresos estimados del año siguiente.

Año	2014	2015	2016	2017	2018
Capital de trabajo (millones)	\$12.143.750	\$12.486.204	\$12.823.331	\$13.161.867	\$13.506.708
Incremento de capital de trabajo	\$12.143.750	\$342.454	\$337.128	\$338.536	\$344.841

Tabla 6

## 6. Plan de Financiación

El colegio planea financiar el proyecto de la siguiente manera:

- Con recursos propios se espera financiar la construcción de las aulas, los mobiliarios, las capacitaciones de los docentes y la licencia de Office Student. A continuación se presenta el reporte de los costos de la inversión que financiará la institución:

	ITEM	MATERIALES	M/O	CANTIDAD	Vlr UNIT	TOTAL
SALA TIC	Obra negra y acabados	945.400	1.019.416			1.964.816
	Cielorraso en panel yeso			47	27.447	1.290.009
	Piso aislante en vinilo	1.077.240	940.000			2.017.240
	Instalaciones eléctricas	2.000.000	1.000.000			3.000.000
	Iluminación	1.500.000	300.000			1.800.000
AULA DIGITAL	Obra negra y acabados	945.400	1.019.416			1.964.816
	División en panel yeso			13	38.400	499.200
	Cielorraso en panel yeso			54	27.447	1.482.138
	Piso aislante en vinilo	1.237.680	1.080.000			2.317.680
	Instalaciones eléctricas	2.000.000	1.000.000			3.000.000
	Iluminación	1.500.000	300.000			1.800.000
	Puerta de acceso en vidrio polarizado			1	1.980.000	1.980.000
SALA TIC	Mesas			8	336.400	2.691.200
	Sillas			25	78.300	1.957.500
	Escritorio			1	203.000	203.000
AULA DIGITAL	Mesas			8	336.400	2.691.200
	Sillas			25	78.300	1.957.500
	Escritorio			1	203.000	203.000
SALA TIC	Licencias Office Student			25	108.300	2.707.500
AULA DIGITAL	Licencias Office Student			1	108.300	108.300
SALA TIC	Capacitación			2	250.000	500.000
AULA DIGITAL	Capacitación			2	350.000	700.000
	<b>COSTO TOTAL</b>					<b>36.835.099</b>

Tabla 7

Por medio de un préstamo con el Banco de Occidente se espera financiar los equipos electrónicos necesarios para la eficiente operación de las aulas. A continuación se listan los equipos con sus respectivos costos:

	ITEM	MATERIALES	M/O	CANTIDAD	Vir UNIT	TOTAL
SALA TIC	Destop All in one Lenovo C240			24	805.000	19.320.000
	Diademas Geniux			24	25.000	600.000
	Destop All in one Lenovo profesor			1	1.170.000	1.170.000
	Tablero Digital			1	1.500.000	1.500.000
	Videobeam Epsom Power Lite X14 3000 Lúmenes			1	1.545.120	1.545.120
	Router	250.000	200.000	1		450.000
AULA DIGITAL	Tablet Lenovo A2107 Pantalla 7'			24	328.000	7.872.000
	Estuches protectores para Tablets			24	30.000	720.000
	Destop All in one Lenovo profesor			1	1.170.000	1.170.000
	Tablero Digital			1	1.500.000	1.500.000
	Videobeam Epsom Power Lite X14 3000 Lúmenes			1	1.545.120	1.545.120
	Router	250.000	200.000	1		450.000
<b>COSTO TOTAL</b>						<b>37.842.240</b>

Tabla 8

Tal y como se muestra en la tabla adjunta, el valor del préstamo es de \$37.842.240. La tasa de interés cobrada por el banco es de 11,15% e.a. El plazo elegido por la institución para pagar los recursos prestados es de dos años. A continuación se presenta la tabla de amortización del préstamo en cuestión:

PRÉSTAMO	(años)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Préstamos para inversión	(\$)	37.842.240					
Saldo deuda, Inicio período	(\$)		37.842.240	19.920.270	0	0	0
Amortizaciones de préstamo	(\$)		17.921.970	19.920.270	0	0	0
Saldo deuda, Final período	(\$)		19.920.270	0	0	0	0
Tasa de interés	(%a)		11,15%	11,15%	11,15%	11,15%	11,15%
INTERESES	(\$)		4.219.410	2.221.110	0	0	0

Tabla 9

## 7. Flujo de Fondos

FF INVERSIÓN	(años)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
INVERSIÓN EN EQUIPO	(\$)	-73.476.539	0	0	0	0	0		
Capital trabajo necesario	(\$)	-12.143.750	-12.501.991	-12.854.547	-13.201.620	-13.550.142	-13.905.156		
INCREMENTO en Capital de Trabajo	(\$)	-12.143.750	-358.241	-352.556	-347.073	-348.523	-355.014		
FF REQUERIDOS PARA INVERSIÓN	(\$)	-85.620.289	-358.241	-352.556	-347.073	-348.523	-355.014		
PRÉSTAMOS	(\$)	37.842.240	0	0	0	0	0		
<b>FFN DE LA EMPRESA EN INVERSIÓN</b>	<b>(\$)</b>	<b>-47.778.049</b>	<b>-358.241</b>	<b>-352.556</b>	<b>-347.073</b>	<b>-348.523</b>	<b>-355.014</b>		
<b>FF OPERACIÓN</b>									
Volumen	(Matri./año)		50	50	50	50	50		
Precio	(\$/ud)		3.350.000	3.448.825	3.546.082	3.641.826	3.737.970		
INGRESOS	(\$)		167.500.000	172.441.250	177.304.093	182.091.304	186.898.514		
Costo Variable	(\$)		121.316.312	124.895.143	128.417.186	131.884.450	135.366.200		
Costo Fijo	(\$)		15.463.500	15.919.673	16.368.608	16.810.560	17.254.359		
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	(\$)		9.976.083	9.976.083	9.976.083	9.976.083	9.976.083		
COSTOS incluyendo DEPRECIACIÓN	(\$)		146.755.895	150.790.899	154.761.877	158.671.094	162.596.642		
UTILIDAD OPERATIVA	(\$)		20.744.105	21.650.351	22.542.216	23.420.210	24.301.872		
INTERESES	(\$)		4.219.410	2.221.110	0	0	0		
UTILIDAD GRAVABLE	(\$)		16.524.695	19.429.241	22.542.216	23.420.210	24.301.872		
IMPUESTOS	(\$)		5.618.396	6.411.649	7.438.931	7.728.669	8.019.618		
UTILIDAD NETA	(\$)		10.906.299	13.017.591	15.103.285	15.691.541	16.282.254		
DEPRECIACIÓN	(\$)		9.976.083	9.976.083	9.976.083	9.976.083	9.976.083		
PAGOS PRÉSTAMOS	(\$)		17.921.970	19.920.270	0	0	0		
<b>FLUJO FONDOS OPERACIÓN</b>	<b>(\$)</b>		<b>2.960.412</b>	<b>3.073.404</b>	<b>25.079.368</b>	<b>25.667.624</b>	<b>26.258.337</b>		
<b>FLUJO DE FONDOS NETO</b>	<b>(\$)</b>		<b>-47.778.049</b>	<b>2.602.171</b>	<b>2.720.848</b>	<b>24.732.295</b>	<b>25.319.101</b>	<b>25.903.324</b>	26.501.027

<sup>1</sup> Tabla 10

<sup>1</sup> El costo de venta corresponde a los salarios de los profesores capacitados que dictarán clase en las dos aulas. Se necesitan dos profesores por aula y sus respectivos salarios ya se especificaron en el plan de financiación.

## 8. Costo de Capital a emplear

El Costo de Capital es el rendimiento requerido para aceptar o rechazar un proyecto, por esto es considerado el complemento del flujo de caja proyectado en la evaluación.

Para determinar el rendimiento que se requiere para aceptar el proyecto de las aulas TIC y Digital, calculamos el Costo de Capital, como se muestra a continuación:

COSTO DE CAPITAL			
Endeudamiento (D/ACT)	(%)	<b>rD</b>	26%
sector	( )	<b><math>\beta_u</math></b>	0,92
Empresa	( )	<b><math>\beta</math></b>	1,14
Renta libre de riesgo	(%a)	<b>Rf</b>	6,98%
Renta del mercado	(%a)	<b>Rm</b>	19,69%
Tasa de Impuestos	(%)	<b>T</b>	34,00%
COSTO DE CAPITAL ACCIONARIO	(%a)	<b>Ke</b>	21,41%
COSTO DE DEUDA	(%a)	<b>Kd</b>	11,15%
<b>WACC</b>	<b>(%a)</b>	<b>WACC</b>	<b>17,73%</b>

Tabla 11

En el apartado de parámetros ambientales del proyecto ya mencionamos el procedimiento de obtención de la tasa libre de riesgo del mercado, la rentabilidad del mercado, el beta desapalancado del sector y la tasa de impuestos a tributar, por lo cual no ahondaremos más en estos aspectos. Por otro lado, cabe mencionar que el costo de la deuda es la tasa de interés que cobrará el Banco de Occidente sobre el préstamo, 11,15%.

El beta de la empresa, el costo del capital accionario y el costo promedio ponderado de capital (WACC) lo calculamos utilizando el modelo de *Capital Asset Pricing model*, y nos arrojó como resultado 1.14, 21.41%ea y 17.73%ea respectivamente.

## 9. Evaluación Financiera

<b>CONTINUIDAD</b>	(años)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Crecimiento	(%a)			-2,91%	869,97%	2,36%	2,29%	2,29%
Crecimiento en Estado Estable	(%a)	g						2,29%
VALOR DE CONTINUIDAD	(\$)	VC 2019						170.035.046
<b>FLUJO DE FONDOS CON CONTINUIDAD</b>	(\$)	-47.778.049	2.602.171	2.526.556	24.506.873	25.084.899	195.695.351	
<b>WACC</b>	(%a)		17,73%	17,73%	17,73%	17,73%	17,73%	17,73%
Factor de descuento a 1 año	( )		0,8494	0,8494	0,8494	0,8494	0,8494	0,8494
Factor de descuento para t = 0	( )	1,0000	0,8494	0,7215	0,6128	0,5205	0,4421	0,4421
VALOR PRESENTE DE FFN (en t = 0)	(\$)	-47.778.049	2.210.265	1.822.829	15.018.042	13.057.086	86.521.272	
<b>VPN</b>	(\$)	70.851.445						
<b>TIR</b>	(%a)	44,62%						
<b>TIRM</b>	(%a)	41,22%						

Tabla 12

### Valor Presente Neto (VPN)

El VPN del flujo de caja del inversionista, descontado al Costo de Capital de la empresa, 17.73%, es el siguiente:

$$VPN = \$70.851.445$$

Conclusión: ya que el Valor Presente Neto de los flujos de caja del proyecto de inversión es mayor a cero, el proyecto es factible.

### TIR

La TIR del proyecto es la siguiente:  $TIR = 44,62\%$

Conclusión: como la TIR es mayor al Costo de Capital, que es de 17.73%, el proyecto es factible.

### Periodo de Recuperación Descontado

La junta directiva ha fijado como plazo máximo de recuperación de la inversión 4 años, siendo el 2014 el año “cero” ya que es en este año donde se realiza la inversión inicial del proyecto.

RECUPERACIÓN	(años)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VPN hasta T	(\$)		-45.567.784	-43.744.956	-28.726.913	-15.669.827	70.851.445
RECUPERADO	(\$)						
PERÍODO DE RECUPERACIÓN	(años)	4,18					86.521.272

Tabla 13

Ya que es en el 2019 cuando los flujos descontados presentan cifras positivas, el periodo de recuperación se encuentra entre el 2018 y 2019, que corresponden al periodo #4 y #5 respectivamente. La fórmula para hallar el periodo de recuperación, y el correspondiente resultado es el siguiente:

$$\text{Período de recuperación} = 5 - \frac{-\$15.669.913}{\$86.521.272} = 4,18$$

Conclusión: como el periodo de recuperación de la inversión es superior por unos meses al límite establecido (probablemente por apenas 6 meses), el proyecto no es factible, desde el punto de vista de la junta directiva, y por lo tanto no debería realizarse la inversión. Pero en términos generales, el proyecto es factible porque tiene un periodo de recuperación finito y no muy lejano.

### TIRM

La TIRM del proyecto, referida en el cuadro 4, es la siguiente:  $TIRM = 41,22\%$

Conclusión: como la TIRM es mayor al Costo de Capital (17,73%), el proyecto es factible.

### Índice de Rentabilidad

Otro dato interesante de la inversión es el índice de rentabilidad, que en este caso se presume bastante alto, lo que favorece mucho el proyecto. Se haya mediante la razón del VPN sobre la inversión inicial más uno:

$$IR = \frac{\$70.851.445}{\$49.539.445} + 1 = 2,43$$

Conclusión: como el índice de rentabilidad es mayor a 1, el proyecto es viable y por lo tanto es recomendable hacer la inversión.



## 10. Análisis de sensibilidad

### Por situaciones

VARIABLE	Pesimista	Esperado	Optimista
IMPUESTOS	160%	100%	70%
INFLACIÓN	50%	100%	135%
PRECIO	90%	100%	105%

VPN ( \$ )	Pesimista	Esperado	Optimista
IMPUESTOS	52.788.601	71.641.267	79.872.216
INFLACIÓN	70.136.468	71.641.267	72.723.599
PRECIO	-2.604.840	71.641.267	108.776.634

TIR (%a)	Pesimista	Esperado	Optimista
IMPUESTOS	36,79%	44,93%	48,66%
INFLACIÓN	45,27%	44,93%	44,69%
PRECIO	16,59%	44,93%	56,75%

Tabla 14

El proyecto presenta muy buen VPN en la valoración inicial para el valor esperado de 100% donde las cifras en la sensibilización de los impuestos, inflación y precio son positivas mayores a cero pero al sensibilizar el precio al valor pesimista de 90% podemos observar que se presenta un VPN negativo.

Esta reacción negativa ante posibles situaciones futuras relacionadas con el precio hace del proyecto algo riesgoso donde se tendrían que analizar los posibles niveles de esta variable para permitir que se prosiga de forma segura con el proyecto.

### Por escenarios

	PIB <3%	PIB normal	PIB >3%
ESCENARIO	PIB bajo	Esperado	PIB alto
IMPUESTOS	70%	100%	115%
INFLACIÓN	50%	100%	135%
PRECIO	95%	100%	103%
VPN ( \$ )	40.613.309	71.641.267	94.604.460

Tabla 15

Con el análisis por escenarios donde se sensibilizaron igualmente los impuestos, la inflación y el precio a un PIB bajo, esperado y alto podemos observar que el proyecto es robusto a posibles escenarios futuros, presentando en todos los casos un VPN positivo mayor a cero lo que hace que el proyecto sea factible en este análisis.

### Por punto muerto

VOLUMEN	VPN (\$)	
25%	-485.594.501	
50%	-299.888.173	
75%	-114.399.607	
<b>90,00%</b>	<b>0</b>	
100%	71.641.267	
125%	257.338.014	
Diferencia	10,0%	> 10%

Tabla 16

Por último, en el análisis de sensibilidad por punto muerto podemos observar que el volumen sensibilizado al 90% logra un VPN igual a cero.

En la valoración inicial donde el volumen está a un 100% las matriculas que se deben realizar para que el proyecto se pueda llevar a cabo son 50, por lo tanto podemos notar que la diferencia entre el VPN sensibilizado y el inicial es del 10% lo que no es algo positivo puesto que para esta cifra las matriculas se reducirían a 45 lo que no permitiría que se lograra lo estipulado para cumplir con el proyecto y que sea factible, por lo tanto el proyecto no podría realizarse.

## 11. Conclusiones y Recomendaciones

En general, de los cinco métodos utilizados para evaluar la viabilidad del proyecto, cuatro de ellos sugirieron que es factible y solamente uno (Período de Recuperación Descontado) arrojó que el proyecto no es viable. Sin embargo, el hecho de que este método sugiera que el proyecto no se debe emprender no constituye un suceso alarmante dado que el período de recuperación excedió en tan solo 6 meses los cuatro años que impuso como límite la junta directiva, además, es importante recordar que este límite es subjetivo y no existe manera de hallar uno financieramente revelador. Asimismo, este método tiene una debilidad

conceptual dado que solo se preocupa porque se cumpla el límite y no revela que pasa más allá luego de que el mismo caduque. Por tanto, la sugerencia para la institución es que el proyecto Aulas DigiTIC se ejecute.

No obstante, existen algunas recomendaciones con respecto al plan de financiación que estimamos son importantes tener en cuenta para futuros proyectos de Inversión. En este sentido, consideramos que la institución adoptó un riesgo innecesario al tomar la decisión de financiar con recursos propios un poco más del 50% de la inversión. Entendemos que la empresa cuenta con un apalancamiento financiero lo suficientemente fuerte como para financiar ese tipo de cuantías, sin embargo, observamos que haber comprometido el patrimonio de los dueños fue un riesgo sobrannte teniendo en cuenta que pudieron haber recurrido a financiar una mayor parte del proyecto con préstamo. En este orden de ideas, es importante mencionar que adquirir deuda, siempre y cuando no se llegue a los extremos, no es del todo malo ya que además de evitar el involucramiento del patrimonio de los dueños, disminuye la utilidad gravable por los intereses que se descuentan justo antes aplicar el impuesto a la renta. Así pues, invitamos a la institución a considerar la deuda como una opción conveniente (sin llegar a excederse) al momento de fijar un plan de financiación.

Por último, agradecemos a la institución por brindarnos la oportunidad de poner en práctica la teoría vista a lo largo del curso en su proyecto de inversión. Y los felicitamos por el constante esfuerzo que realizan en formar bachilleres íntegros y diferenciados.

## 12. Bibliografía

Proyecto Sala TIC y Aula Digital tomado de trabajo final, Teoría de la inversión 2014-1, Sebastián González, Natalia Franco, Mayra Rengifo, Ana María Rubio.

Ámbito.com. (06 de Mayo de 2014). *Ámbito.com*. Recuperado el 06 de Mayo de 2014, de <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=4>

Ámbito.com. (16 de Enero de 2014). *Ámbito.com*. Recuperado el 06 de Mayo de 2014, de <http://www.ambito.com/noticia.asp?id=724753>

*Damodaran Online*. (s.f.). Recuperado el 7 de Mayo de 2014, de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (2012-2014). *Estados de Resultados y Balances Generales del Liceo Montessori*. Palmira.

LR. (09 de Enero de 2014). Recuperado el 06 de Mayo de 2014, de [http://www.larepublica.co/globoeconomia/con-un-194-colombia-registra-la-inflaci%C3%B3n-m%C3%A1s-baja-de-los-pa%C3%ADses-ripe\\_97806](http://www.larepublica.co/globoeconomia/con-un-194-colombia-registra-la-inflaci%C3%B3n-m%C3%A1s-baja-de-los-pa%C3%ADses-ripe_97806)

# **COMPAÑÍA NACIONAL DE BRONCES LTDA**

*Alejandro Rebolledo  
Hernando Reyes  
Jonathan Ospina  
Juan Pablo Tascon  
Daniel Victoria*

## **1. Introducción**

Compañía Nacional de Bronces lleva 58 años en el mercado, donde su actividad comercial siempre ha sido la fundición de metales ferrosos y no ferrosos. Con esto se busca definir metales con aleaciones especiales. Sus principales clientes radican en el sector azucarero y la industria papelera. De igual manera, una gran parte de su mercado son pequeñas industrias. Recientemente, la empresa decidió incursionar en el mercado internacional para compensar los problemas económicos causados por las inundaciones, al igual que los fuertes fenómenos climáticos que vivió el Valle del Cauca, los cuales generaron escases de caña de azúcar en años recientes y de forma consecuente produjo repercusiones en todas las industrias relacionadas con este entorno económico.

En cuanto a sus clientes, estos se ubican en Colombia, donde se centran en el mercado mencionado anteriormente. Sin embargo, en el exterior se encuentran clientes en Brasil, Guatemala, México, Honduras, Costa Rica, Panamá, República Dominicana y Martinica.

El análisis se centra en la reciente adquisición de un torno de control numérico (CNC), el cual es una compra meramente estratégica, dado que le da un valor agregado a la compañía (se abastece un sector no detectado aun por la competencia) y de esta manera se llega a incrementar los ingresos. Cabe destacar que la materia prima de este artefacto es producida en la empresa y todo el desperdicio de esta máquina se convierte nuevamente en materia prima para la misma. Mediante este nuevo proceso se busca fortalecer la competitividad de la empresa y así mismo, analizar la posible compra de otras piezas para el torno con el fin de reducir los tiempos de producción e incrementar así las ventas.

## **2. Objetivos**

Realizar un análisis financiero sobre los costos de un torno de control numérico (nuevo proyecto adquirido por la empresa en cuestión).

### **Objetivos específicos**

- Mostrar los diferentes acontecimientos ocurridos en la compañía.
- Hallar El Wacc del proyecto mencionado.
- Evaluar los Flujos de inversión, a través del VPN y la TIR.
- Conclusiones sobre la factibilidad del proyecto.

## **3. Cía. Nacional de Bronces Ltda.**

### **Misión**

Producir bronce en diferentes presentaciones y productos terminados con base en los parámetros de calidad requeridos por los cliente, a partir de procesos de fabricación ejecutados con criterios de responsabilidad social y preservación del medio ambiente.

### **Visión**

Mantener el reconocimiento como fabricante de productos metalúrgicos, ampliar la participación en el mercado nacional y conquistar el mercado internacional; con fundamento en niveles de competitividad en lo organizacional, el proceso productivo, el compromiso y el talento humano.

## **4. Dimensión económica**

CIA. NACIONAL DE BRONCES LTDA, es líder en la fabricación de bujes y barras en bronce según normas técnicas SAE y ASTM, partiendo de metales vírgenes que garantizan su calidad, todo bajo la supervisión de ingenieros y operarios calificados.

## 5. Indicadores Financieros

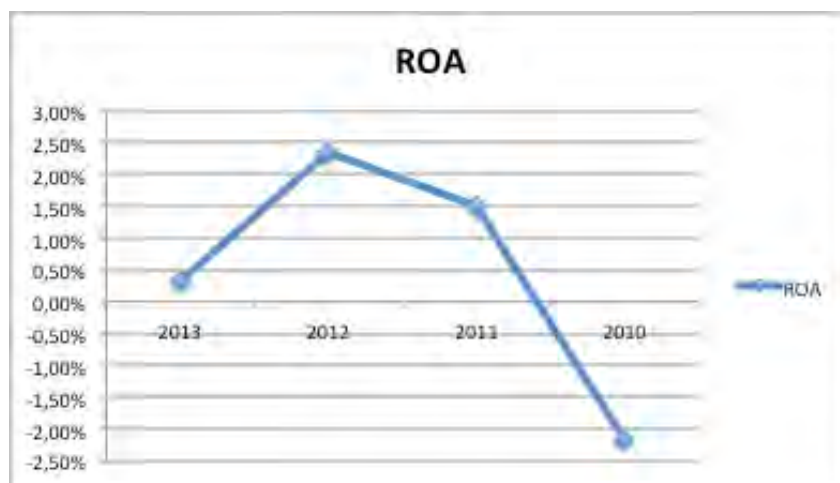
	2013	2012	2011	2010
<b>ROA</b>	0,32%	2,35%	1,49%	-2,15%
<b>ROE</b>	0,49%	3,60%	2,13%	-3,03%

	2013	2012	2011	2010
<b>Utilidad Neta</b>	27.648.835	203.607.671	116.480.201	- 161.852.720
<b>Ventas</b>	3.622.480.847	4.209.097.474	3.786.379.734	3.277.804.766
<b>Activos</b>	8.631.544.212	8.658.520.424	7.818.257.069	7.534.169.721
<b>Margen Neto</b>	0,007632569	0,048373237	0,030762948	- 0,049378389
<b>Rot. Activos</b>	0,419679348	0,486122024	0,484299723	0,435058525

<b>Patrimonio</b>	5.690.852.115	5.663.203.280	5.459.595.610	5.343.115.409
<b>Factor de apalancamiento</b>	1,516740206	1,52890864	1,432021275	1,410070557

	2013-2012	2012-2011	2011-2010
<b>Crecimiento de los Activos</b>	- 26.976.212	840.263.355	284.087.348
<b>Crecimiento de las Ventas</b>	- 586.616.627	422.717.740	508.574.968

### COMPORTAMIENTO DEL ROA PERIODO 2010-2013



### COMPORTAMIENTO ROE PERIODO 2010-2013



### CRECIMIENTO DE VENTAS PERIODO 2010-2013



## 6. Análisis de los indicadores financieros

Como se puede observar en las gráficas y tablas de los indicadores financieros, expuestos anteriormente, es evidente el decrecimiento de todos estos indicadores,



en el periodo 2012-2013. Esta caída económica de la compañía está relacionada con tres factores, tanto internos como externos a esta.

En primer lugar, en este periodo las compañías del país, en general, todavía se veían afectadas por la recesión económica que se vivió a nivel mundial, y esta afecto a la compañía Nacional de Bronces; En segundo lugar la compañía paso por un proceso de sucesión de bienes, causado por la muerte del dueño de la compañía; y por último, el sector azucarero es el cliente más importante para la compañía, y en este periodo este sector se vio bastante afectado económicamente por factores naturales, como las lluvias, que causaron grandes inundaciones que acabaron con grandes cultivos de caña de azúcar, y por consecuencia se vieron obligados a disminuir bruscamente su producción, y afectando directamente a la Compañía Nacional de Bronces.

## 7. Presentación del proyecto

El presente proyecto pretende analizar tanto el WACC como la TIR de un torno de control numérico, adquirido por la compañía hace un mes. De forma paralela se obtendrá el índice de rentabilidad y el período de recuperación para dicho proyecto en un margen de 10 años.

### Ingreso mensual y anual producido por el torno de control numérico

Precios		
Barra de bronce (unidad)	\$ 71.500,00	
Materia recuperada	\$ 7.500,00	\$/Kg
Precio por boquilla	\$ 2.650,00	
Ventas mensuales	\$ 53.000.000,00	
Desperdicio por barra	\$ 15.300,00	
M.P mensual	\$ 38.648.648,65	
Recuperacion mensual	\$ 8.270.270,27	
Materia prima total	\$ 30.378.378,38	
Ingreso mensual	\$ 22.621.621,62	
Ingreso anual	\$ 271.459.459,46	



**Demanda mensual**

Cantidades (unidades)	
Boquillas x barra	37
Pedido mensual	20000
Barras mensuales	540,540541

**utilización de materia prima**

Pesos	
Barra	5 Kg
Boquilla	0,08 Kg
Barrra utilizada	2,96 Kg
Desperdicio	2,04 Kg

**Cifras a 31 de septiembre de 2014****Cifras 2014**

RF	RM
6,71%	19,67%

IGCB	
Fecha	(\$)
3/10/00	994
1/10/14	13.428

Ke	Kd
12,49%	36,02%

$\beta_0$	0,33
-----------	------

$\beta$	44,62%
---------	--------

rD	33%
----	-----

**Al 31 de Septiembre 2014**

Deuda	\$ 2.985.992,81
Activo	\$ 9.007.182,51
Tasade interes antes de impuestos (kd)	36,02%
Tasa de Impuestos (T)	29%





Por medio del formato expuesto a continuación, fue obtenido el WACC del 16,83%. De igual forma para calcular este, cabe recalcar que se proyectó el crecimiento del precio con base al crecimiento de la inflación, permutando así el crecimiento del capital de trabajo. Dado que el PR es inferior a un año, se calculó este indicador mensualmente para apreciar en que mes es recuperado.

### Factibilidad de la inversión (VPN, WACC, PR, IR) Mensual

	t	FFN	Vpn	Ir	Pr
	(meses)	(\$)	(\$)		
	0	- 55.000.000		1,32	3,11
	1	22.621.622	- 32.378.378	>1: Factible >1: Factible	
Proyectados	2	22.621.622	- 15.804.835	14.186.040	
	3	22.621.622	- 1.618.795		
	4	22.621.622	10.523.674		
	5	22.621.622	20.916.958		
	Vpn	\$ 17.658.198,28			
	WACC=i*	16,83%			

Contraste con IR anual: **IR** **43,7435195** >1: Factible

## 8. Conclusión

Como se puede observar en las tablas e indicadores económicos que representan el proyecto, se puede tener la certeza de que es una inversión netamente factible la cual representa un crecimiento económico para la Compañía Nacional de Bronces. Esto está ligado a que el mercado que se cubrirá con el producido de esta máquina, no ha sido atendido en el momento por otras empresas. Por lo tanto, la compañía está aprovechando esta gran oportunidad de expansión económica y de mercado, que como vemos reflejado en las cifras, es una inversión que generara riqueza con un periodo de recuperación muy corto y una excelente rentabilidad. Por otra parte, la compañía se ha expandido a otros mercados y clientes, con el fin de no estar directamente ligado a un solo nicho de clientes, como lo ha sido el sector azucarero, realizando así contratos con el sector papelerero que representa una gran oportunidad económica, al igual que el mercado internacional.

## 9. Bibliografía

\*Libro Teoría de Inversión, Guillermo Buenaventura.

\*Datos económicos obtenidos directamente de la compañía Nacional De Bronces, de nuestro compañero Hernando Reyes

# **NESTLÉ DE COLOMBIA S.A.**

## AMPLIACIÓN DE LA FÁBRICA EN BUGALAGRANDE

**Ana María Gutiérrez  
Juliana Illera  
Sebastián Monedero  
María Isabel Villa Ruiz**

### **1. Introducción**

En el presente trabajo se desarrollará un plan de inversión para la empresa productora y comercializadora de productos alimenticios NESTLÉ DE COLOMBIA S.A. Por ello, se pretende evaluar la factibilidad financiera de la ampliación de la planta que esta multinacional posee en el municipio de Bugalagrande, ya que con la expansión de ésta, Nestlé busca implementar una estrategia de desarrollo de producto al introducir nuevos productos en el mercado colombiano, con miras a alcanzar una mayor participación en este mercado y en los que atiende a nivel internacional como es el caso de los Perú y Ecuador, los cuales, reciben cerca del 70% de las exportaciones que Nestlé realiza al año.

Con una inversión de 30.000 millones de pesos, Nestlé de Colombia espera alcanzar sus proyecciones en cuanto a la producción que hace y la rotación que sus productos tienen en el mercado, por ello se evaluarán los costos en que incurrirá esta empresa para la expansión de su planta y la factibilidad que este proyecto tiene de acuerdo a los recursos con los que se cuenta y las condiciones del mercado que Nestlé atiende.

### **2. Objetivos**

- Determinar los flujos de fondos de inversión que se generarán en el momento en que Nestlé inicie su proyecto de expansión.
- Conocer el costo de capital de la empresa, más conocido como WACC, para realizar la evaluación financiera de Nestlé.
- Evaluar la factibilidad financiera de la expansión de la planta que Nestlé posee en el municipio de Bugalagrande.

- Analizar las condiciones macroeconómicas y de mercado a las cuales se enfrenta actualmente Nestlé, para así conocer las razones por las cuales esta multinacional pretende expandir su planta en Bugalagrande.

### 3. Presentación de la empresa: NESTLÉ DE COLOMBIA S.A

#### Descripción general de la empresa

NESTLÉ DE COLOMBIA S.A, es una empresa que tiene como objeto social la fabricación, compra y comercialización de productos alimenticios. Además enfoca sus operaciones en optimizar la calidad de vida de los consumidores todos los días en cualquier lugar, ofreciendo opciones de alimentos y bebidas más sabrosas y saludables, y fomentando un estilo de vida saludable. (NESTLÉ) (Super Sociedades , 2012)

La empresa con su planta base en Vevey-Suiza, fue fundada en 1866 por Henri Nestlé y hoy es la compañía líder mundial en nutrición, salud y bienestar. El Grupo Nestlé llega a Colombia en el año 1944 a la ciudad de Cesar-Valledupar, constituyendo la compañía CICOLAC conformada por Nestlé S.A y Borden Inc. Además, nace la INPA S.A (Industria Nacional de Productos Alimenticios) de propiedad de Nestlé S.A construida en el municipio de Bugalagrande, Valle del Cauca y desde donde opera actualmente.

Para el año de 1982 la compañía CICOLAC se disuelve; Nestlé S.A pasa a ser único propietario de la empresa INPA S.A y cambia su razón social a Industria NESTLÉ de Productos Alimenticios S.A. Tres años más tarde, la empresa cambia la anterior a Nestlé de Colombia S.A. (NESTLÉ)

#### Productos y procesos

##### ➤ Productos.

«La alimentación es una cuestión local» es el concepto que maneja Nestlé y con el cual ha logrado conseguir el éxito que presenta.

Bajo este concepto han producido casi 500 fábricas en más de 80 países, desarrollando más



de 6.000 marcas y 10.000 productos con el fin de satisfacer las necesidades locales de los consumidores a nivel mundial.

Actualmente en Colombia se producen más de 12 categorías de productos las cuales presenta más de 27 marcas y 358 referencias de productos las cuales son:

- Bebidas instantáneo
  - ✓ NESTEA en presentación líquida y polvo y con una extensión de línea en sus sabores limón, durazno, naranja, limón-te verde, durazno-te negro, exotic mix: mango limonaria y frutos rojos flor de Jamaica y en sobres de 30gr.
- Café instantáneo
  - ✓ NESCAFÉ: Cosecha Selecta, Café con leche, Cappuccino, Decaf, Dolca, Café Mokaccino, Tradición, Coffee-mate (sobre, original y lite) Dolce Gusto: Latte Macchiato, Cappuccino, Chococino, Espresso Intenso, Americano.
  - ✓ Máquinas NESCAFÉ: Dolce Gusto y Genio.
- Lácteos
  - ✓ KLIM: Líquida deslactosa, 1+, 3+, Nutri-Rinde, Líquida fortificada, Fortificada, Deslactosado.
  - ✓ El Rodeo
  - ✓ Svelty: Digestión y Hi-Calcium.
- Lácteos culinarios
  - ✓ Crema de leche: Reducida en grasa y La original.
  - ✓ Leche Condensada La Lechera: 0% grasa y con calcio.
- Culinarios
  - ✓ MAGGI Crema Premium: Choclos tiernos, Espárragos, Tomate Queso, Puré de papas Napolitano, Puré de papas Tocino.
  - ✓ MAGGI Jugoso al horno: Cerdo criollo, Pollo a las finas hierbas, Pollo y pimentón, Pescado con mantequilla y Carne al champiñón.
  - ✓ Caldo de gallina MAGGI.
  - ✓ MAGGI Doble gusto: Costilla + Cilantro, Caldo de gallina y Caldo de verduras.
  - ✓ Caldo Rico.

- ✓ Cremas MAGGI: Pollo, Champiñones, Marinera, Tomate, Pollo con Champiñones, Crema Espinacas, Pollo con verduras, Ahuyama, zanahoria y espinaca,
  - ✓ MAGGI Sopa del día: Sancocho, Choclo y Ajiaco.
  - ✓ Crema MAGGI Cremosita: Pollo, Champiñones, Ajiaco.
  - ✓ Sopa MAGGI: Costilla con fideos, Gallina con arroz y Gallina con fideos.
  - ✓ Base para carnes MAGGI: Molida y Desmechada.
  - ✓ Base MAGGI: Gulash, Bechamel, Carbonara, Bolognesa, Pollo con champiñones, Pollo al crispy, Chop Suey y Pollo Hawaiano.
  - ✓ Sazonatodo: Económico y Color y sabor.
  - ✓ Caldo desmenuzado con especias.
  - ✓ Puré de papas MAGGI.
- Chocolates
    - ✓ Classic: Chocolate con leche, Chocolate Blanco y Chocolate con maní.
    - ✓ Milo: Nuggets, Chocobarra y Chocomoneda.
    - ✓ KitKat.
    - ✓ Extrafino: 3 chocolates, Trufa y Dulce de leche.
    - ✓ Beso de negra.
    - ✓ Morenitas.
- Confitería
    - ✓ Gomas Fox: Cubitos, Granja, Delfincitos y Lombricitas ácidas.
    - ✓ Deditos.
    - ✓ Masmelos blancos.
- Galletas
    - ✓ Fitness: Integral 3 tacos, Avena pasas, Frutos rojos, Ajonjolí, Miel y Coco.
    - ✓ Cocosette: Wafer y Sandwich.
    - ✓ La lechera: Recubiertas, Sandwich y Wafer.
    - ✓ Milo: Wafer, Sandwich y Anillos.
    - ✓ Saltinas: Original, Mantequilla, Doré y Mantequilla Integral.
    - ✓ Can Can: Vainilla, Chocolate y Fresa.
    - ✓ Rondallas leche.
    - ✓ Galletas de navidad, Galletas con amor.
    - ✓ Saltinas Tris.

- Nutrición infantil
  - ✓ Nestum: Yogurt fresa, Trigo de frutas, Arroz, 5 Cereales, Trigo con miel, Vinilla y Cerelac.
  - ✓ Nan: Pro 3.
  
- Cereales para el desayuno
  - ✓ Fitness: Tradicional, Fruits, Yoghurt, Fibra y Miel y almendras.
  - ✓ Milo.
  - ✓ Chocapic.
  - ✓ La Lechera Flakes.
  - ✓ Trix.
  - ✓ Corn Flakes.
  - ✓ Lucky Charms.
  
- Modificadores lácteos
  - ✓ Nesquik: Vainilla, Fresa y Chocolate.
  - ✓ Milo: Original y Free.
  
- Nestlé profesional:
  - ✓ Nestlé profesional.
  - ✓ Nescafé Alegría.

## ➤ PROCESOS

En cada producto desarrollado, Nestlé garantiza los más altos niveles de calidad y seguridad. Para esta empresa es una gran responsabilidad, garantizar el cumplimiento de las normas más exigentes a lo largo de toda la cadena de suministro: desde la materia prima, pasando por la fabricación, el envasado y la distribución, hasta el punto de consumo.

Cada fábrica Nestlé tiene un laboratorio que analiza sistemáticamente las materias primas y los ingredientes. Los productos Nestlé se analizan tanto en la cadena de producción como en su estado final para asegurar el cumplimiento estricto de las normas, además de la normativa nacional e internacional que presentan.

Los laboratorios de control de calidad en los Centro de Investigación en Lausana, Suiza, amplían constantemente los conocimientos y procedimientos en microbiología, seguridad de los alimentos, nutrientes, aditivos, contaminantes y



envasado. Estos laboratorios comparten esta información con las fábricas de todo el mundo.

En Colombia el proceso de manufactura cuenta con plantas en diferentes lugares del país, dentro de estas están la planta de Bugalagrande (Valle, donde produce leche condensada La Lechera, crema de leche, Nescafé, Milo y Maggi), la cual es una de las más grandes del país, donde se produce cerca del 50 % de los productos que Nestlé elabora. Otras plantas están ubicadas en Dosquebradas (Risaralda, dedicada a las líneas de galletas, confites y chocolates), Valledupar (Cesar, se produce leche en polvo y lonchitas de queso) donde se manejaron las marcas Cicolac y Chambursi, la planta de Purina esta ubicada en Mosquera (Cundinamarca) y una pequeña unidad de recolección y pre-condensación de la leche en Florencia (Caquetá).

Es importante tener en cuenta que cada producto que Nestlé elabora debe causar el menor impacto medioambiental posible, por eso, se esfuerzan por lograr una mejor Eficiencia operativa, a través de la ejecución de proyectos direccionados a la reducción y optimización del uso de los recursos naturales; por ejemplo, generar menos emisiones de gases de efecto invernadero, gestionar correctamente los residuos y optimizar el uso de los productos por parte de los consumidores. Así mismo extienden las mejores a las cadenas de suministro.

Los lineamiento para el manejo de la sostenibilidad ambiental está basada en la evaluación del ciclo de vida de los productos y procesos, con lo cual buscan determinar cuál es el impacto potencial sobre el medioambiente que se genera con cada uno de estos.

Con esto, la estrategia operacional gira en torno de cinco aspectos los cuales son:

1. Mejores procesos de abastecimiento – proveedores:

- ✓ Proveedores comprometidos con la sostenibilidad ambiental y manejo responsable social y de operaciones.
- ✓ Empresas auditoras visitan instalación de proveedores y verifican prácticas de negocios.
- ✓ Desarrollo del programa de trazabilidad de las materias primas.

2. Mejora en empaques: Garantiza calidad del producto y su vida útil.

- ✓ Reducir el peso y volumen de los materiales de empaque.
- ✓ Usar más materiales reciclados en la elaboración de empaques.

- ✓ Liderar el desarrollo y uso de materiales sostenibles y renovables.
- ✓ Evaluar el impacto de cada material en la huella que deja cada uno de nuestros productos.
- ✓ Inversión en nuevos equipos, como empacadoras automáticas, para reducir el uso del material para empacar la misma cantidad de producto.
- ✓ Iniciativas de reutilización de las cajas de envío en las que se entregan los pedidos para reducir a la mitad el uso de estas cajas

### 3. Mejora en procesos de fabricación:

- ✓ Optimización de los recursos - uso de energía renovable
- ✓ Reducir los niveles de desperdicio y reciclaje.
- ✓ Control del nivel de emisión de gases y optimización de uso del agua.
- ✓ Capacitación a colaboradores en temas ambientales para fortalecer la conciencia de nuestros principios corporativos.

### 4. Mejora en procesos de distribución:

- ✓ No hay un control directo, pero buscan siempre implementar mejoras constantes.
- ✓ Optimización de rutas y medios de transporte.
- ✓ Mejorar la forma de trasladar los materiales/productos.
- ✓ Realizan contratos a largo plazo para que puedan invertir en flotas de transporte que minimicen el impacto ambiental.
- ✓ Distribución en: Grandes superficies, supermercados independientes y tiendas de barrio.
- ✓ Ubicadas a lo largo del territorio nacional haciendo un total aproximado de 300.000 en todo el país.
- ✓ Se implementa también prácticas medioambientales y de uso eficiente de recursos.

### 5. Optimización en el uso del producto por parte del consumidor: “Los consumidores juegan un papel muy importante en la cadena de uso cuando compran, guardan, cocinan, desechan o reciclan los productos”.

- ✓ Talleres en la Casa Nestlé, CallCenter, redes sociales y aplicaciones para dispositivos móviles.

#### **4. Análisis financiero.**

Para la realización del análisis financiero, se tomaron como insumo las bases de datos de la empresa que brinda Súper-Sociedades. Por esta razón los indicadores calculados llegan hasta el año 2012, pues no se encuentra con la información de 2013.

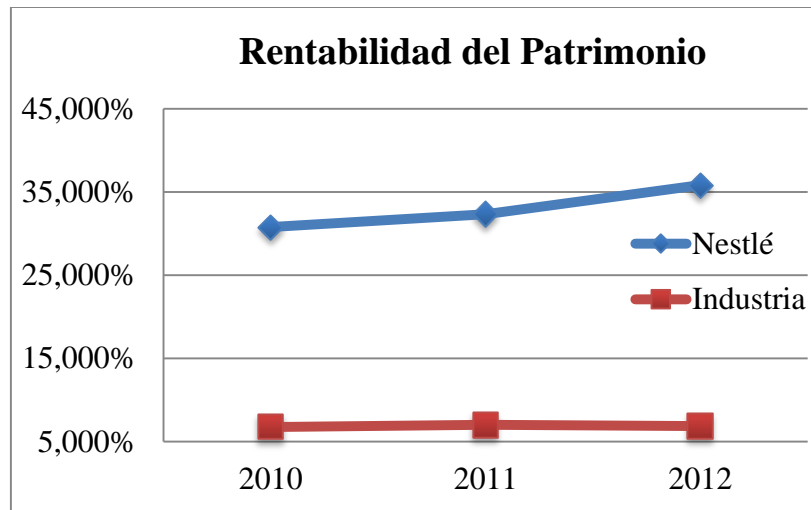
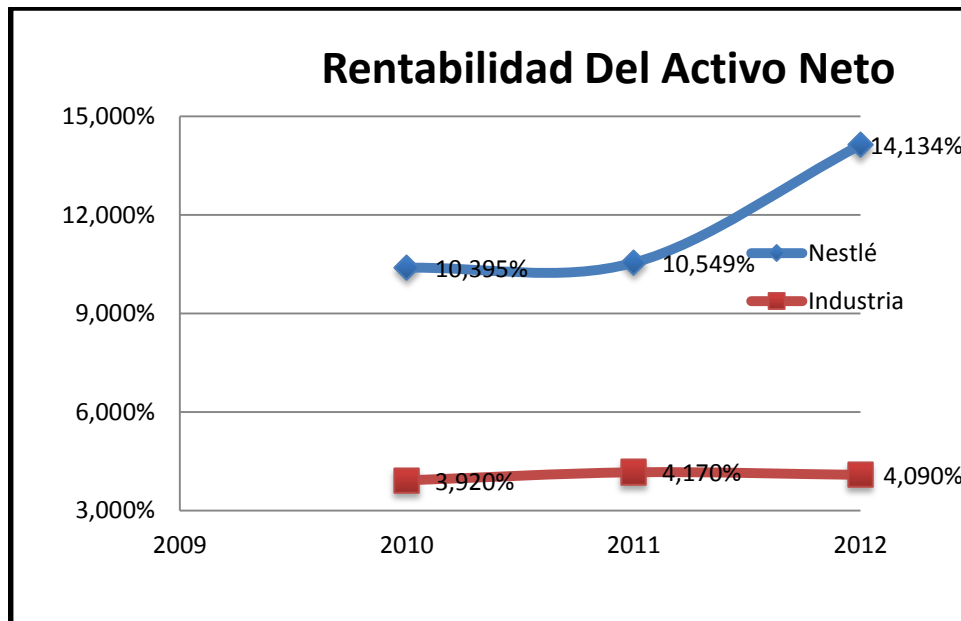
Se calcularon alrededor de 19 razones financieras ( Ver Anexo 1.) , con el propósito de realizar un análisis mas completo, que permitiera una mejor interpretación de los análisis de Rentabilidad y Crecimiento en Ventas. Cabe anotar, que para determinar la efectividad de la empresa y su situación financiera, es impórtate comparar las cifras con los niveles que presenta la industria. Todos estos indicadores están adjuntos como anexos.

##### **Análisis de Rentabilidad**

La rentabilidad neta del activo creció durante los tres años, sobretodo de 2011 a 2012, estando muy por encima de los niveles de la industria. Lo anterior podría deberse al aumento significativo en el margen de utilidad neta y a la tendencia casi constante de la rotación de su activo, siendo todo lo anterior resultado de una buna operación.

En relación con su rentabilidad neta de patrimonio, esta también presentó un aumento importante durante el periodo estando de igual forma muy por encima de los niveles de la industria. Esta mejora en la rentabilidad del patrimonio no solo se debe al aumento que presentó la rentabilidad del activo, sino al buen apalancamiento que presenta la empresa, el cual es mucho mayor al presentado por la industria.

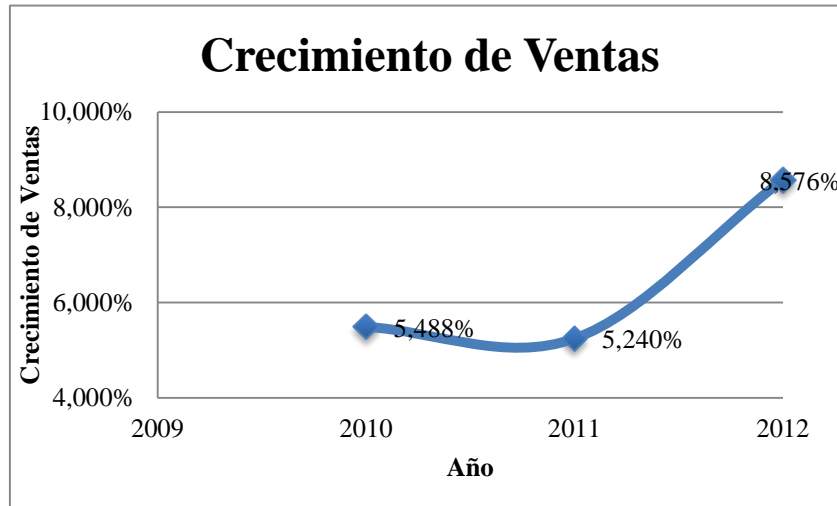
No obstante es importante aclarar que durante los tres años este apalancamiento fluctuó, sobre todo de 2011 a 2012, donde este presentó una disminución significativa del 17,3%. Lo anterior se debe en gran medida a la decisión de la empresa de reducir su financiamiento externo. Sin embargo, la empresa siempre ha presentado un apalancamiento, el cual está por encima del nivel de la industria.



### Crecimiento de Ventas

Durante el periodo 2009-2012, la empresa tuvo una tendencia creciente en sus ventas, pues en cada año presento porcentajes positivos de incremento de ventas. Sin embargo, el crecimiento más notorio fue el del 2012, pues en este año las ventas de Nestlé crecieron un 8,58% aproximadamente con respecto a año anterior. Este crecimiento de ventas es uno de los indicadores que permite inferir la buena situación económica en la cual se encuentra Nestlé. Al mirar los indicadores del mercado y de la Industria a la cual pertenece Nestlé, se observa un

crecimiento en ellos, lo cual permite inferir que Nestlé de Colombia, es una de las empresas que está siguiendo y contribuyendo a la tendencia de crecimiento de esta Industria.



## 5. Factores externos

De acuerdo al informe económico<sup>2</sup> presentado por el Banco de la República de Colombia en el pasado mes de Julio del presente año, durante el primer trimestre el PIB se expandió a una tasa anual del 6,4%, superando así lo esperado por el mercado colombiano. Así mismo, en este informe se destaca la contribución del consumo privado al crecimiento del PIB, ya que este “creció a tasas anuales superiores anuales a su promedio desde el 2001”. Lo cual es un buen indicador para las empresas que ofertan sus bienes en el mercado colombiano, ya que la demanda de estos se verá estimulada por el flujo de dinero en la economía. Y este es el caso de Nestlé de Colombia, la cual pertenece al 28% de las multinacionales ubicadas en la industria manufacturera, y al 4% de aquellas que producen alimentos y bebidas.

Por otro lado, hay que destacar que el subsector de Alimentos y Bebidas (al cual pertenece Nestlé) ha presentado un comportamiento favorable en los últimos doce años, pues ha aportado índices positivos a la inestable producción manufacturera colombiana, según lo informó la CCOA<sup>3</sup>, ya que según datos presentados por el DANE, este subsector creció en medio del descenso de la producción real de la

<sup>2</sup>Informe del BANREP (Julio del 2014) [http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ijj\\_jul\\_2014.pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ijj_jul_2014.pdf)

<sup>3</sup>[http://www.ccoa.org.co/contenidos/actualidad/alimentos\\_y\\_bebidas\\_aportan\\_indices\\_positivos\\_a\\_la\\_industria\\_colombiana.php](http://www.ccoa.org.co/contenidos/actualidad/alimentos_y_bebidas_aportan_indices_positivos_a_la_industria_colombiana.php)

industria manufacturera, pues mientras esta disminuyó en 1,9 puntos porcentuales en 2013, la fabricación de alimentos de productos alimenticios creció en un 7,1%, los productos lácteos en un 8,3% y la elaboración de bebidas en un 4,1% para el mismo año. Cifras que son de completo interés para Nestlé, ya que la actividad comercial de esta compañía se ubica dentro de este subsector de la economía colombiana.

## **6. Presentación del proyecto**

Nestlé observo que Colombia es un buen nicho de mercado para su empresa, pues en este país existen oportunidades de consumo que aun no están siendo explotadas por otras empresas, además de la oportunidad de rápido crecimiento y las fáciles exportaciones con países cercanos. Según Javier Texido (el nuevo presidente de Nestlé de Colombia) las oportunidades que tiene Nestlé para incrementar sus ventas en Colombia están en prácticamente en todas las líneas de negocios. Es decir, desde productos lácteos, culinarios, chocolates hasta galletas, entre otros, por esto se ha decidido evaluar el proyecto de la expansión de la fábrica de Bugalagrande, ya que esta es una de las fabricas más grandes que tiene Nestlé en Colombia y en la que lleva a cabo el proceso de elaboración de gran cantidad de productos, como lo son millo y leche Klim, los cuales son líderes en el mercado y con posibilidad de seguir creciendo. Además de producir más alimentos, con la expansión de la fábrica de Bugalagrande se busca poder traer productos nuevos que no tienen presencia en Colombia para que los adopten los consumidores, y que sean ante todo diferentes a los que hay en el mercado.

Todo esto debido a que Nestlé observa las posibilidades de crecimiento que tiene (entre ellas las exportaciones del 70% de su producto a Perú y Ecuador) y la inversión ya previamente realizada en materias primas de calidad (como es el ejemplo de la inversión que le dio a los ganaderos para que estos usaran tecnologías de punta para el tratamiento de su leche y así pudieran ser más eficientes y la leche tuviera menos riesgo de contaminación).

Entre los objetivos de Nestlé esta abarcar gran parte del mercado (como es el ejemplo de la venta de agua de grifo embotellada) por esto se está evaluando la rentabilidad de la ampliación de la fábrica para que así pueda producir más productos y ampliar su participación en el mercado. Por tanto el proyecto consiste en la ampliación de la fábrica de Bugalagrande y traer tecnología de punta para esta nueva sección y así poder ser mucho más eficientes.

## 7. Mención del mercado

Según Javier Texido Halter, presidente de Nestlé para Colombia, el gran desafío de esta compañía será ampliar el consumo de sus productos por parte de los hogares colombianos, y en especial en la línea de chocolates, teniendo a Milo como marca bandera (El País, 2014). En la entrevista que le concedió al diario El País<sup>4</sup> el pasado 22 de septiembre, Texido afirmó que debido a la etapa de crecimiento económico en la que se encuentra Colombia, Nestlé podrá establecer estrategias dirigidas a aquellas capas sociales que están teniendo cada vez más acceso a los productos que esta compañía fabrica, por lo cual el mercado colombiano se ha convertido en un mercado bastante atractivo y prometedor para Nestlé.

En cuanto al nivel de consumo per cápita, Texido asegura que es relativamente bajo, por lo cual, la meta de la compañía no será solamente sumar nuevos consumidores a sus líneas de producto, sino lograr aumentar el consumo de los clientes actuales (El País, 2014). Y dentro de las líneas de producto que Nestlé ofrece en Colombia, la línea de chocolates es la más prometedora, pues su potencial de crecimiento es bastante grande, pues actualmente el 70% de la producción local de Milo se exporta a países como Perú y Ecuador, convirtiéndose así en una de las líneas de producto con mayor rotación no sólo a nivel nacional sino también internacional, de acuerdo a la entrevista realizada a Texido.

A parte de la línea de Chocolates, Nestlé está presente en el mercado colombiano con diez diferentes categorías de producto, y a lo largo de su trayectoria en el país esta compañía se ubica como líder en productos tales como café soluble, leche en polvo, fórmulas y cereales infantiles, leche condensada, modificadores de leche y caldos de gallina (Dinero, 2010)<sup>5</sup>. Por otro lado, de acuerdo a la información proporcionada por el presidente de Nestlé de Colombia, esta compañía se ubica en el puesto No. 5 en el sector de alimentos, y cuenta con una participación promedio de mercado cercana al 33%, gracias a los altos niveles de consumo de productos como Leche en polvo con Klim, fórmulas y cereales infantiles, modificadores de leche con Milo, caldos de gallina con Maggi, leche condensada con La Lechera y en café soluble con la marca Nescafé.

En términos de la competencia, Nestlé se enfrenta a grandes compañías nacionales como Colombina y el Grupo-Nutresa, las cuales, se encuentran junto

---

<sup>4</sup> <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/colombia-tiene-alto-potencial-consumo-presidente-nestle-colombia>

<sup>5</sup> <http://www.dinero.com/negocios/articulo/nestle-seguira-apostandole-pais/97487>

con esta compañía en el grupo de las 6 empresas con mejor reputación en Colombia (Dinero, 2011)<sup>6</sup>, de acuerdo a los resultados obtenidos del primer estudio de reputación empresarial que se lleva a cabo en el país bajo la metodología internacional del Reputation Institute, entidad que realiza una investigación global basada en las opiniones de más de 50.000 consumidores y cubre 2.500 empresas en 41 países, entre ellos Colombia. Además, según palabras del anterior presidente de Nestlé, *“en Colombia la competencia en este sector de alimentos es muy buena. Es realmente admirable como las empresas colombianas están muy presentes a lo largo del territorio nacional, donde la innovación es una característica a resaltar y la creatividad es un don para reconocer. Todo lo anterior es lo que vuelve este mercado tan interesante y desafiante”*<sup>7</sup>.

Adicionalmente, cabe mencionar las tendencias de consumo a las que las compañías pertenecientes en el sector de alimentos y bebidas se enfrentarán, ya que tanto Nestlé como los competidores nacionales de esta compañía deben ajustarse a las necesidades y deseos de su target. Es por ello, que de acuerdo al informe publicado en el portal de Portafolio.com<sup>8</sup>, las industrias de este sector creen que con el paso de los años se encontrarán con consumidores más informados y más conectados con los buenos hábitos, ya que de acuerdo a los estudios de mercado realizados en los últimos años, se encontró que *“hace unas décadas, la preocupación de los colombianos era mantener la figura. Ahora el futuro del mercado apunta a los saludables”*. Por ello, compañías como Alpina buscarán ofrecer valor agregado en cada uno de los productos que tienen presentes en el mercado, ya que considera que esta propuesta es una *“constante para ganar mercado”* en la línea de los alimentos funcionales.

Según los altos directivos de Alpina: *“En 10 años, los consumidores colombianos estarán consumiendo alimentos funcionales diariamente, como lo están haciendo países como Japón y la mayoría de países Europeos”*. Y Francisco Ochoa, directivo de Colombina, explica que la industria de alimentos deberá estar sintonizada con una población más alineada con las tendencias según las cuales los consumidores son más conscientes de la relación entre lo que ingieren y su bienestar físico y emocional (Portafolio, 2014).

---

<sup>6</sup> y <sup>6</sup> <http://www.dinero.com/edicion-impres/a/caratula/articulo/las-empresas-mas-reputadas/131460>

<sup>8</sup>[http://www.portafolio.co/Especiales/tendencias-economicas-2020/comercio-colombia/alimentos-apuestas-por-lo-saludable-\\_8021280-3](http://www.portafolio.co/Especiales/tendencias-economicas-2020/comercio-colombia/alimentos-apuestas-por-lo-saludable-_8021280-3)



## 8. Referencia técnica

Para poder llevar a cabo el proyecto “Ampliación de la Fábrica en Bugalagrande” se necesita una inversión en construcción, maquinaria de punta y capital de trabajo. Entre la maquinaria requerida esta los contenedores de alimentos, máquinas de empaques al vacío, Caldera de Cisco De Café, entre otros.

INVERSION TOTAL	
Inversión en Maquinaria	15.000
(+) Gastos de Importación	3.500
(+) Construcción e Infraestructura	3.000
Inversión Total en Maquinaria	21.500
Inversión en Capital de Trabajo	8.500
<b>Total Inversión</b>	<b>30.000</b>



## 9. Cifras operativas

	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Incremento volumen	(%)			4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Ventas	(MM\$)		1.260.000	1.316.700	1.375.952	1.437.869	1.502.573	1.562.676	1.625.183	1.690.191	1.757.798	1.828.110
Capital trabajo	(MM\$)	4.500	-4.703	-4.914	-5.135	-5.366	-5.581	-5.804	-6.036	-6.278	-6.529	0
Costos Fijos (sin DEPRECIACIÓN)	(MM\$)		345.000	388.125	436.641	491.221	552.623	621.701	699.414	786.841	885.196	995.845
Factor de Costos Variables sobre Ventas	(%)		32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%
Gastos en Admón. y Ventas			440.000	495.000	556.875	626.484	704.795	792.894	892.006	1.003.507	1.128.945	1.270.063
Gastos no Operativos			60.000	67.500	75.938	85.430	96.108	108.122	121.637	136.842	153.947	173.190

La tabla anterior muestra las cifras operativas de la empresa. En primer lugar se muestran los ingresos o ventas. Sin embargo estos ingresos no están separados por Volumen de Ventas y Precio, pues esta empresa maneja varias líneas de productos y por ende varios precios. Con este proyecto y en relación a los crecimientos de ventas anteriores, se espera que Nestlé de Colombia S.A. incremente sus ventas un 4,5 % los cinco primeros años y posteriormente un 4% anual.

Para cada año los costos variables equivalen al 32% del valor de las ventas del mismo año. Mientras que los costos fijos y los gastos de administración y ventas se incrementan cada año al ritmo de la inflación. Estas cifras operativas se construyen teniendo en cuenta los parámetros ambientales establecidos para el proyecto, los cuales se muestran a continuación.

PARÁMETROS AMBIENTALES	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Impuestos	(%)		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Inflación	(%a)		4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%
Depreciación %	(%a)		15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%

## 10. Plan de financiación

Como se mencionó anteriormente, la inversión para la realización del proyecto es de 30.000 millones de Pesos. La inversión en capital de trabajo necesario será por medio de recursos internos de la empresa, sin embargo la inversión en equipo y maquinaria que corresponde a 21.500 millones de pesos será financiada de la siguiente manera:

### Financiación Para el Proyecto

INVERSION TOTAL DEL PRYECTO	30.000	(MM\$)
Inversión en Equipo	<b>21.500</b>	<b>(MM\$)</b>
Recursos Propios	10.000	(MM\$)
Apoyo Casa Matriz Suiza	6.000	(MM\$)
<b>Financiación Externa</b>	<b>5.500</b>	<b>(MM\$)</b>

Las cifras anteriores, muestran que se requieren 5.500 millones de pesos de financiación externa para realizar la inversión total del proyecto. Teniendo en cuenta lo anterior la empresa requiere un crédito bancario. Las condiciones pactadas con el Banco establecen que el préstamo debe pagarse en los próximos cinco años con cuotas anuales fijas de 1.545 millones de pesos, con una tasa de interés del 12,5%ea. A continuación se muestra el plan de amortización del préstamo de 5.500 millones de pesos.

t	interés	SALDO	INTERESES	CUOTA	ABONO	SALDO
1	12,50%	\$ 5.500	\$ 688	<b>\$1.545</b>	\$857,20	\$ 4.643
2	12,50%	\$ 4.643	\$ 580	<b>\$1.545</b>	\$964,35	\$ 3.678
3	12,50%	\$ 3.678	\$ 460	<b>\$1.545</b>	\$1.084,89	\$ 2.594
4	12,50%	\$ 2.594	\$ 324	<b>\$1.545</b>	\$1.220,50	\$ 1.373
5	12,50%	\$ 1.373	\$ 172	<b>\$1.545</b>	\$1.373,06	\$ -

## 11. Conformación de los flujos de fondos

FLUJO DE FONDOS OPERATIVOS	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS	(MM\$)		1.260.000	1.316.700	1.375.952	1.437.869	1.502.573	1.562.676	1.625.183	1.690.191	1.757.798	1.828.110
Costo Variable	(MM\$)		403.200	421.344	440.304	460.118	480.823	500.056	520.059	540.861	562.495	584.995
Costo Fijo	(MM\$)		345.000	358.800	373.152	388.078	401.661	415.719	430.269	445.329	460.915	477.047
DEPRECIACIÓN	(MM\$)		3.825	3.825	3.825	3.825	3.825	3.825	0	0	0	0
COSTOS incluyendo DEPRECIACIÓN	(MM\$)		752.025	783.969	817.281	852.021	886.309	919.600	950.328	986.190	1.023.411	1.062.042
GASTOS DE ADMON Y VENTAS			440.000	457.600	475.904	494.940	512.263	530.192	548.749	567.955	587.834	608.408
UTILIDAD OPERATIVA	(MM\$)		67.975	75.131	82.766	90.908	104.001	112.884	126.107	136.046	146.554	157.660
GASTOS NO OPERACIONALES			60.000	62.400	64.896	67.492	69.854	72.299	74.829	77.448	80.159	82.965
INTERESES	(MM\$)		688	610	522	423	312	188	188	188	188	188
UTILIDAD GRAVABLE	(MM\$)		7.288	12.121	17.348	22.993	33.835	40.397	51.090	58.410	66.208	74.508
IMPUESTOS	(MM\$)		2.385	3.968	5.679	7.526	11.075	13.223	16.723	19.119	21.672	24.389
UTILIDAD NETA	(MM\$)		4.902	8.154	11.670	15.467	22.760	27.174	34.366	39.291	44.536	50.119
DEPRECIACIÓN	(MM\$)		3.825	3.825	3.825	3.825	3.825	3.825	0	0	0	0
PAGOS PRÉSTAMOS	(MM\$)		623	701	789	888	999	0	0	0	0	0
<b>FLUJO FONDOS OPERACIÓN</b>	<b>(MM\$)</b>		<b>8.104</b>	<b>11.277</b>	<b>14.706</b>	<b>18.404</b>	<b>25.586</b>	<b>30.999</b>	<b>34.366</b>	<b>39.291</b>	<b>44.536</b>	<b>50.119</b>

Los anteriores flujos muestran que aunque la empresa haya aumentado sus egresos, como por ejemplo el pago de intereses, seguirá generando ganancias a los accionistas. Estas ganancias no serán muy grandes los primeros cinco años, en donde la empresa está amortizando su gran inversión, pero a partir del año 6 el crecimiento de sus flujos operativos será mucho mayor.

<b>FF INVERSIÓN</b>	<b>t</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
INVERSIÓN EN EQUIPO	(MM\$)	25.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital trabajo	(MM\$)	-4.500	4.703	4.914	-5.135	-5.366	-5.581	-5.804	-6.036	-6.278	-6.529	-6.790
INCREMENTO en Capital de Trabajo	(MM\$)	-4.500	-203	-212	-221	-231	-215	-223	-232	-241	-251	-261
FF REQUERIDOS PARA INVERSIÓN	(MM\$)	30.000	-203	-212	-221	-231	-215	-223	-232	-241	-251	-261
PRÉSTAMOS	(MM\$)	5.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>FFN DE LA EMPRESA EN INVERSIÓN</b>	<b>(MM\$)</b>	<b>24.500</b>	<b>-203</b>	<b>-212</b>	<b>-221</b>	<b>-231</b>	<b>-215</b>	<b>-223</b>	<b>-232</b>	<b>-241</b>	<b>-251</b>	<b>-261</b>

Las cifras anteriores representan las inversiones que debe hacer la empresa con respecto al proyecto elegido. En comienzos del primer año la inversión tanto en capital de trabajo como en maquinaria y equipo es de 24.500 millones de pesos, se puede decir que ésta es la mayor inversión que hace la empresa durante el periodo, pues al comienzo del segundo año la empresa solo necesita realizar una inversión de 203 millones de pesos y de ahí en adelante los flujos de inversión solo componen de la inversión requerida en capital de trabajo.

<b>FLUJO DE FONDOS NETOS</b>	<b>t</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
FLUJO FONDOS OPERACIÓN	(MM\$)		8.104	11.277	14.706	18.404	25.586	30.999	34.366	39.291	44.536	50.119
FFN DE LA EMPRESA EN INVERSIÓN	(MM\$)	24.500	-203	-212	-221	-231	-215	-223	-232	-241	-251	-261
<b>FLUJO DE FONDOS NETOS</b>		<b>24.500</b>	<b>7.901</b>	<b>11.066</b>	<b>14.484</b>	<b>18.173</b>	<b>25.371</b>	<b>30.776</b>	<b>34.134</b>	<b>39.049</b>	<b>44.285</b>	<b>49.858</b>

Para encontrar los flujos de fondos netos y de esta forma evaluar la factibilidad del proyecto, a los flujos de fondos operativos de cada año se le restaron los flujos de fondos de inversión del año correspondiente. Ahora bien, con estos flujos netos se hallaron los crecimientos de los mismos para cada año, con el propósito de hallar el crecimiento en Estado Estable, el cual posteriormente permitirá hallar de continuidad. Estos crecimientos se muestran más adelante en la Evaluación Financiera del Proyecto

## 12. Calculo del costo de capital de la empresa

### Calculo de Betas

Para realizar la evaluación financiera se necesita conocer el costo de capital de la empresa, éste se conoce como WACC y tiene un rol de TIO o  $i^*$ . Según el modelo de CAMP la ecuación que permite calcular el costo de capital de la empresa es:

$$WACC = Ke * (1 - rD) + Kd * (1 - T) * rD$$

Dónde:

$Ke$  = Costo de capital de los accionistas

$Kd$  = Costo de la deuda

$rD$  = Razón de deuda a activos totales

$T$  = Tasa de impuestos para la empresa

El primer paso para hallar el WACC fue encontrar los valores de los betas. El beta del sector, denominado como  $\beta_0$ , fue tomado de la página de la NYU, Adamodar "Betas by sector", donde el sector de Food Processing, presentaba un beta de 0.69. Por otra parte, ya se conocía la razón de deuda de la empresa ( $rD$ ), gracias al cálculo de las 19 razones financieras, las cuales están anexadas. La empresa presentó una razón de deuda del 60,53% y del Estado de Resultados se identificó que tributaba con una tasa de 32,73% aproximadamente. Teniendo todos los datos anteriores se realizó el cálculo del beta de la empresa, el cual es correspondiente a 1,40.

$\beta_0$	0,69	Tomado Betas by sector
-----------	------	------------------------

$rD$	0,6053
$(1-rD)$	0,3947
$T$	32,73%

$\beta_i$	<b>1,40</b>	$\beta = \beta_0 * (1 + (rD/1-rD) * (1-T))$
-----------	-------------	---

## Cálculo Rentabilidades

El siguiente paso para el cálculo del WACC fue hallar la rentabilidad libre de riesgo (Rf) y la rentabilidad del mercado (Rm). La Rf se tomó como la rentabilidad de los TES emitidos por el estado, tomando los Bonos de Julio de 2014, lo cuales a la fecha de la investigación presentaban una rentabilidad del 6.65%. Por otra parte para hallar la rentabilidad del mercado Rm, se tuvo en cuenta la primera emisión del IGBC la cual fue de 1.000 pesos (29/06/2011) y el precio al 24/10/2014 que correspondía a 13.269,43. Hallando la rentabilidad (TIR) se obtuvo que el valor Rm: 21,41%.

### Tasa libre de riesgo del mercado de valores

Rf	6,65%	TES Julio 2014
----	-------	----------------

### Tasa de rentabilidad del mercado nacional

Fecha	29/06/2001	24/10/2014
Precio	1.000,00	13.269,43
Días		4865
Años		13,329
TIR ( Rm)		21,41%

## Calculo del WACC

Una vez halladas las Rf y Rm, se calculó el costo de capital de los accionistas Ke, mediante el modelo del Profesor Guillermo Buenaventura, obteniendo un valor de 27,31%. El costo de la deuda Kd, se tomó como 12,5% ya que es el valor promedio de las tasas de interés anuales a la cuales se les hacen créditos a las grandes empresas. Una vez hallados todos los valores necesarios se calculó el WACC de Nestlé de Colombia S.A., el cual es de 15,87% aproximadamente.

Ke	27,31%
Kd	12,50%
rD	0,605
(1-rD)	0,395
T	32,73%

<b>WACC</b>	<b>15,87%</b>
-------------	---------------

$$WACC = Ke ( 1-rD) + Kd ( 1-T) rD$$

Una vez calculado este costo, es posible realizar la evaluación financiera para medir la factibilidad del proyecto.



### 13. Evaluación financiera

Los criterios de evaluación fueron VPN, TIR, IR y PR. En primer lugar para hallar el Valor Presente Neto del proyecto se calcular los flujos de continuidad teniendo en cuenta el crecimiento del Estado Estable. En primer lugar se multiplico el FFN10 por el crecimiento del Estado Estable, lo cual arrojó el valor del FFN11. Este flujo luego fue llevado a perpetuidad dividiéndolo sobre la diferencia entre el WACC y el crecimiento en Estado Estable, siguiendo la fórmula:  $\frac{A}{(i^*-g)}$ . De forma el Valor de Continuidad del Proyecto es de 1.938.875 MM\$, es decir 1.9 billones de pesos aproximadamente. Ahora bien, teniendo los flujos de fondos con continuidad, los criterios de evaluación resultaron los siguientes:

	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FLUJO DE FONDOS CON CONTINUIDAD	(MM\$)	-24500	7.667	10.822	14.230	17.907	25.091	30.902	34.260	39.175	44.411	1.988.859

WACC (%a) **15,87%** =  $i^*$

VPN (MM\$) **526.085** > 0

TIR (%a) **74,16%** >  $i^*$

PERÍODO DE RECUPERACIÓN (años) **3,1** Existe

Los resultados anteriores muestran que el proyecto si es factible, pues en primer lugar genera riqueza a los inversionistas teniendo una VPN mayor a cero. Su tasa interna de retorno (TIR) es mayor que su costo de capital  $WACC = i^*$ , lo cual significa que genera rentabilidad. Finalmente el periodo tiene un nivel de riesgo bajo, pues su periodo de recuperación es de un poco más de 3 años.

## 14. Conclusiones

Como se puede observar en los datos anteriores el Valor de Continuidad del Proyecto es de 1.938.875 MM\$, lo cual es muy alto, mostrando así que el proyecto a lo largo de la vida de la empresa es muy rentable y seguirá ofreciéndole muy buenas utilidades a Nestlé como empresa. Lo anterior junto con un VPN positivo, un periodo de recuperación de 3,1 años (el cual es corto) y una TIR de 74,16%, indica que el proyecto para la empresa es muy rentable. Sin embargo es de suma importancia a notar que el proyecto es un supuesto, si bien es cierto el deseo de esta empresa por invertir en su crecimiento, todas las cifras y el proyecto en sí son estimaciones y supuestos.

Durante el proceso de investigación se descubrió que Nestlé se ha preocupado por ser una de las marcas líderes en el mercado colombiano y tiene todo organizado para que su aplicación genere una mayor participación de la marca en el mercado y por ende provoque un crecimiento significativo para la empresa. Cabe resaltar que el escenario para Nestlé es favorable pues ellos han respaldado sus ventas con exportaciones, por ejemplo si los productos no se venden en Colombia como lo esperado, saben que tiene la oportunidad de exportar a Perú y Ecuador como lo ha venido desarrollando. Lo anterior indica que los nichos de mercado que tiene son grandes.

Este crecimiento a Nestlé le conviene mucho, ya que está siendo apoyada por su casa matriz y está entrando a un mercado en el cual tiene mucha aceptación y mucho para explotar de él.

## Bibliografía

- Buenaventura, G. (2014). *Teoría de Inversión*. Santiago de Cali.
- NESTLÉ. (2012). *Nestlé crea valor compartido en Colombia*. Obtenido de Informe de creación compartido 2012:  
<http://corporativa.nestle.com.co/documents/informe%20cvc%20nestl%C3%A9%20colombia%202012.pdf>
- NESTLÉ. (s.f.). *Historia*. Obtenido de Nestlé. Good Food, Good Life:  
<http://corporativa.nestle.com.co/aboutus/historia>
- NESTLÉ. (s.f.). *Principios Corporativos Empresariales*. Obtenido de Nestlé. Good Food, Good Life :  
<http://corporativa.nestle.com.co/aboutus/principioscorporativos>
- NULLVALUE. (24 de Febrero de 2004). *NESTLÉ CUMPLE 60 AÑOS DE OPERACIONES EN COLOMBIA*. Obtenido de El Tiempo:  
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1571299>
- País, R. e. (12 de Enero de 2014). *“Le apostamos a la innovación y a la infraestructura”*: Nestlé Colombia. Obtenido de El País: <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/presidente-nestle-colombia-le-apostamos-innovacion-y-infraestructura>
- Super Sociedades. (9 de Abril de 2012). *Nestlé de Colombia S.A.* Obtenido de <http://www.super-sociedades.com/nestle-de-colombia-s-a/>

# **EMPRESA CONSTRUCTORA ALPES S.A.**

PROYECTO DE INVERSIÓN, COMPRA DE 20 TORRES GRÚA

*Alejandra Cruz Figueroa*  
*Juan Felipe Martínez Ortiz*  
*Marcelo Padilla Morales*  
*María Camila Romero Burgos*

## **1. Introducción**

En el marco del curso Teoría de Inversión de la Universidad Icesi, se realiza un proyecto en el cual se lleve a cabo la práctica de la teoría aprendida sobre la Evaluación de Proyectos y el Presupuesto de Capital. Por esta razón, se escogió a la empresa Constructora Alpes S.A. para llevar a cabo un proyecto de inversión, el cual se espera rinda grandes beneficios para la misma y nos permita a nosotros como estudiantes tener un acercamiento bastante certero sobre el manejo de este tipo de inversiones en la vida real.

## **2. Descripción de la empresa**

Constructora Alpes S.A. es una empresa de construcciones de obras residenciales y comerciales de origen vallecaucano, su sede principal está ubicada en la ciudad de Cali con dirección calle 5 Norte N° 1N-71. Centenario y se desenvuelve en el sector construcción de edificaciones para uso residencial. Fue constituida en el año 1981 y en el año 2010 obtuvo la Certificación de Calidad ISO 9001:2008 BUREAU VERITAS, gracias a sus construcciones de alta calidad, que se destacan por su diseño, acabados y precios competitivos (ALPES, 2014).

Esta constructora se dedica a la inversión de bienes urbanos y rurales, su administración y explotación. También, al negocio de parcelación, urbanizaciones de bienes inmuebles y al negocio de la construcción en general. Adicionalmente, realiza negocios de agricultura y ganadería en todas sus manifestaciones y a la celebración de todos los activos o contratos sobre bienes inmuebles, que se relacionen directamente con el objeto social.

La compañía se basa en estudios de mercado, buscando satisfacer íntegramente las necesidades de vivienda, creando excelentes alternativas que brindan a los

usuarios seguridad, comodidad y bienestar. Las soluciones habitacionales de Alpes se caracterizan por su excelente calidad, diseño y acabados a precios competitivos en los diferentes estratos.

Alpes han construido más de 16.000 soluciones de vivienda, ocupando permanentemente un lugar de liderazgo dentro de las constructoras importantes de la ciudad. Actualmente comercializan los siguientes proyectos de Vivienda: Los Cipreses, los Sauces, Paseo Real III, La Morada Condominio Club, Verdanza, Altana. En Ciudad Bochalema Portoalegre 1, Portoalegre 2, Valparaíso y Punta del Este. Proyectos Comerciales: World Trade Center Pacific Cali, La Estación Centro Comercial y Super Outlet la 80; siendo el primero de estos, un proyecto supremamente ambicioso porque cuenta con la colaboración de World Trade Center Association (WTCA)<sup>9</sup>, y del cual van a ser participes más de 300 ciudades de 100 países diferentes.

## **Visión y estructura**

Constructora Alpes S.A. tiene por visión:

*“Desarrollar y ejecutar ideas constructivas basados en nuestra amplia experiencia, calidad y servicio garantizando la satisfacción de nuestros clientes, accionistas y colaboradores”*

Además, con el fin de seguir siendo una empresa altamente competitiva en la industria constructora del país, planean dentro de pocos años consolidarse como una organización solida y eficiente, distinguiéndose por la calidad de sus productos, manteniendo el liderazgo y reconocimiento en los productos de construcción de vivienda, así como desarrollar nuevas líneas de negocio que satisfagan la necesidad del mercado regional.

La empresa está conformada por un órgano de dirección y administración: La asamblea general de accionistas de la junta directiva, conformada por cinco miembros principales, la cual tiene por función la representación legal de la sociedad por medio de un gerente, el cual es designado por la asamblea general. También, existen los suplentes respectivos por cada miembro de la junta directiva, en caso de que alguno de los principales no pueda cumplir o asistir con lo establecido por la junta.

---

<sup>9</sup> Organización global más importante en cuanto a comercio y apoyo internacional.

## Actividad

Como se mencionó en párrafos anteriores, Alpes se dedica a la construcción de obras residenciales y comerciales en el Valle del Cauca, caracterizándose por ser de alta calidad; a su vez, se destacan por su diseño, acabados y precios competitivos. También, la constructora caleña se dedica a la inversión de bienes urbanos y rurales, a su administración y explotación como al negocio de parcelación, urbanizaciones de bienes inmuebles y al negocio de la construcción en general. Además de todo lo dicho, realiza negocios de agricultura y ganadería en todas sus manifestaciones y a la celebración de todos los activos o contratos sobre bienes inmuebles, que se relacionen directamente con el objeto social, el cual en su desarrollo le permite a Alpes comprar, vender, administrar acciones, bonos cedulas, valores bursátiles y partes de interés social en cualquier naturaleza de sociedades.

## Análisis financiero (rentabilidad, ventas)

En este apartado se hará un breve análisis de diferentes indicadores financieros para poder entender a grandes rasgos el estado de Constructora Alpes, ya que el objetivo principal de este trabajo no es analizar la situación financiera de la empresa, sino evaluar un proyecto de inversión; además de mostrar resumidamente las cuentas más importantes de los estados financieros 2011-2012, sin necesidad de desarrollarlos completamente.

Se tendrán en cuenta los indicadores de actividad, liquidez, rentabilidad y deuda; pero, se analizarán brevemente los relacionados con las ventas y la rentabilidad.

### \*Información extraída del estado de resultados 2011-2012 (tabla 1)

Año terminado a 31 de diciembre de 2012  
(Millones de pesos COP)

	2009	2010	2011	2012
<b>Ingresos</b>	\$48.117.000	\$30.750.000	\$30.019.000	\$21.532.000
<b>Utilidad Operacional</b>	\$2.107.000	\$2.708.000	\$4.008.090	\$5.517.000
<b>Utilidad Neta</b>	\$1.123.000	\$2.063.000	\$4.224.000	\$4.771.000

*Elaboración propia a partir de los Estados Financieros*

**\*Información extraída del balance general 2011-2012 (tabla 2)**

Año terminado a 31 de diciembre de 2012  
(Millones de pesos COP)

	2.009	2.010	2.011	2.012
<b>Activo Corriente</b>	\$38.460.000	\$30.268.000	\$30.637.000	\$35.262.000
<b>Activo Fijo</b>	\$9.256.000	\$12.291.000	\$12.269.000	\$13.513.000
<b>Activo Total</b>	\$47.716.000	\$42.559.000	\$42.906.000	\$48.775.000
<b>Pasivo Corriente</b>	\$31.715.000	\$24.756.000	\$26.289.000	\$22.219.000
<b>Pasivo LP</b>	\$749.000	\$1.702.000	\$2.787.091	\$8.892.764
<b>Pasivo Total</b>	\$32.465.000	\$26.458.000	\$262.000	\$829.000
<b>Patrimonio</b>	\$15.251.000	\$16.101.000	\$19.858.000	\$22.224.000

*Elaboración propia a partir de los Estados Financieros*

**\*Indicadores financieros (tabla 3)**

Liquidez	2.009	2.010	2.011	2.012
<b>Razón cte.</b>	1,213	1,223	1,379	1,341
<b>Capital de trabajo</b>	6.744.771	5.511.737	8.418.123	8.972.548
<b>Prueba acida</b>	0,346	0,414	0,705	0,793
<b>KTNO</b>	31.808.875	24.259.643	16.073.227	13.893.431
<b>KTNO/VENTAS</b>	0,661	0,789	0,535	0,645
Actividad				
<b>Rotación Inventarios</b>	1,398	1,076	1,211	0,633
<b>Rotación Activos</b>	1,008	0,723	0,7	0,441
<b>Rotación CxP</b>	24,512	16,242	14,144	7,487
<b>Rotación CxC</b>	9,065	6,458	21,065	39,868
Deuda				
<b>Cubrimiento de Intereses</b>	2,547	2,982	5,355	4,379
<b>Razón de deuda</b>	0,68	0,622	0,537	0,544
<b>Razón pasivo / Patrimonio</b>	2,129	1,643	1,161	1,195
<b>Margen de Apalancamiento</b>	3,129	2,643	2,161	2,195
Rentabilidad				
<b>ROA</b>	2,35%	4,85%	9,84%	9,78%
<b>ROE</b>	7,37%	12,81%	21,27%	21,47%
<b>Margen Bruto</b>	0,201	0,299	0,396	0,576
<b>Margen Operativo</b>	0,044	0,09	0,16	0,256
<b>Margen Neto</b>	0,023	0,067	0,141	0,222

*Elaboración propia a partir de los Estados Financieros*

Los cuadros anteriores reflejan que la Constructora Alpes respecto a sus ingresos operacionales en el periodo de 2009-2012 presentan un comportamiento decreciente. A pesar de esto, para los años 2011 y 2012 la porción en que disminuyeron los costos fue mayor a la de los ingresos, causando así un margen bruto mayor para estos años, en comparación del 2009; con respecto al año 2010, la situación que se presentó fue la contraria, es decir, la porción en que disminuyeron los costos fue menor a la de los ingresos.

Continuando, resaltamos que el nivel de activos de la empresa no ha mantenido un comportamiento o tendencia en el período 2009-2012, que le permita establecer un índice de mejoramiento o empeoramiento a través de los años analizados. En cuanto a la rentabilidad de la empresa, presenta un incremento del Margen neto durante los cuatro años analizados de manera paulatina, con lo que se evidencia el aporte de las ventas a la utilidad neta, a la utilidad operacional y a la utilidad bruta, lo que muestra que la productividad de los fondos comprometidos en el negocio es cada vez mayor.

Ahora, basándonos en el ROA de Alpes, este tiende a crecer entre 2009 y 2011, lo que probablemente nos está indicando que el retorno sobre sus activos, o la capacidad que tiene la empresa para financiar sus compras de activos, sin contar con el dinero de la operación en el momento que se realiza, es buena y mejora con el paso del tiempo. Lo anterior, se puede justificar claramente si revisamos la utilidad neta para este periodo, que tiene una tendencia creciente, provocando que el margen neto sea cada vez mayor año a año.

### **3. Factores externos**

La rama de actividad económica a la que pertenece la compañía es la construcción de edificaciones completas y de partes de edificaciones y el acondicionamiento de edificaciones, dado que las principales actividades de la empresa son: la inversión de bienes urbanos y rurales, su adquisición, enajenación y gravamen, la administración y explotación de los mismos de la construcción en general; el negocio de parcelación, urbanizaciones de bienes inmuebles y el negocio; la celebración de todos los activos o contratos sobre bienes inmuebles que se relacionen directamente con el objeto social; además del negocio de agricultura y ganadería en todas sus manifestaciones. Con respecto al aporte del sector en la economía del país, esta rama de la construcción, presenta variaciones anuales con tendencia creciente en el periodo 2009-2012, como se puede ver en la siguiente gráfica:

**\*Variación anual del sector y del PIB (gráfica 1).**



*Elaboración propia a partir de datos de las cuentas trimestrales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2014)*

El comportamiento del PIB, aunque también es creciente, decrece en el último año, contrario al aporte generado por el sector. Durante estos años el aporte casi no varía y se mantiene alrededor del 2,9%. Según el estudio del banco BBVA sobre la situación de Colombia en el tercer trimestre de 2012, esta situación se debe a que el presupuesto en gastos para infraestructura y vivienda van en aumento, lo que permite un desarrollo del sector. A diferencia de lo anterior, tomando como referencia el informe económico de CAMACOL (Camara Colombiana de la Construcción, 2014), para el cuarto trimestre de 2013 el Producto Interno Bruto (PIB) colombiano mostró un crecimiento del 4.9%, llegando así a un cierre de año de 4,3% anual, de acuerdo con la información suministrada por el DANE. Este crecimiento está explicado en gran medida por el buen desempeño del sector de la construcción, que para 2013 reportó un crecimiento del 9.8%, lo cual obedece a un crecimiento del PIB de edificaciones del 9.2% y a la variación del 10.4% en obras civiles.

De igual forma, el Gobierno ha generado un gran dinamismo en el sector de la construcción mediante diferentes proyectos como: el programa de las cien mil viviendas plenamente subsidiadas y el Plan de Impulso para la Productividad y el Empleo (PIPE). El primer programa busca entregar viviendas a la población de bajos recursos, prestando gran atención a 227 municipios cuya población ha estado en situación de desplazamiento que hace parte de la “red unidos”, hogares afectados por desastres naturales y hogares que viven en zonas de riesgo no mitigable. Dentro de esta política se plantean como principales retos la convivencia y el acompañamiento social a las familias, ante lo cual CAMACOL ha



venido apoyando a través del programa “Comunidad Somos Todos”; en el segundo proyecto, PIPE, busca devolver 250 p.b. sobre la tasa de interés que se presta a las personas del estrato medio por parte de la entidad financiera, como por parte del Gobierno.

Otra manera de ver el impacto positivo que tiene el crecimiento del sector constructor, según cifras de mercado laboral del DANE, es que sigue dinamizando la empleabilidad en el país. Para mayo de 2014, el sector de la construcción ocupó el 6,1% de los trabajadores del país, 0.5 puntos porcentuales superior a la cifra observada el año anterior (Ministerio de Vivienda, 2014). Igualmente, según lo explicado en el artículo del periódico colombiano El Tiempo, vale rescatar que la Comisión Económica para Latino América y el Caribe (CEPAL) espera que la economía colombiana para el final del año 2014 crezca en un cinco por ciento pero, que debe diversificar sus ventas para poder mantener este crecimiento ya que depende mucho de las exportaciones de productos básicos como el petróleo y el carbón (El Tiempo, 2014).

También, como consecuencia del buen estado de la economía en el país, el sector constructor tiene un gran margen de mejora, ya sea por los factores ya mencionados que lo han impulsado en los últimos años, como el constante desarrollo económico, comercial y social de Colombia. en la tabla cuatro se muestra cual será el aporte esperado por parte del sector constructor a la economía al final del año en curso:

\*Crecimiento esperado 2014 por sectores económico, variación anual (tabla 4).

<b>Crecimiento esperado 2014 por sectores económicos, variación anual</b>					
<b>Ramas de actividad</b>	<b>Crecimiento anual (%)</b>				
	<b>2012</b>	<b>2013 (P)</b>	<b>2014 (P)</b>	<b>2014 (P)</b>	<b>2014(P)</b>
Agropecuario, silvicultura, caza y pesca	2.6%	6.3%	3.7%	4.0%	3.7%
Explotación de minas y canteras	6.2%	4.4%	5.5%	5.7%	4.5%
Industria manufacturera	-0.5%	-0.4%	4.0%	2.9%	1.7%
Electricidad, gas y agua	3.5%	4.0%	3.8%	3.7%	3.8%
Construcción	6.4%	9.6%	10.2%	7.9%	4.7%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	4.1%	3.9%	4.7%	4.6%	4.6%
Transporte, almacenamiento y comunicación	4.1%	3.0%	4.4%	4.4%	4.4%
Establecimientos financieros y otros	5.2%	4.2%	4.4%	3.7%	3.9%
Servicios sociales, comunales y personales	4.9%	5.0%	4.5%	3.7%	3.9%
Valor agregado	4.1%	3.9%	4.6%	4.0%	3.6%
Total impuestos	4.9%	3.8%	3.9%	4.1%	3.9%
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>4.2%</b>	<b>4.0%</b>	<b>4.8%</b>	<b>4.2%</b>	<b>3.8%</b>

(P): Proyectado

Fuente: DANE

En el mismo orden de ideas, la tecnología ha estado siempre ligada a la cultura tradicional constructiva donde en un principio, como legado de la tradición española, la tipología de las construcciones era de baja altura y los materiales cerámicos eran y aún siguen siendo dominantes, y más adelante debido al aumento de población en las ciudades y la introducción de nuevas técnicas, la construcción convencional con estructuras en hormigón reforzado paso a predominar.

Sin embargo, como nos cuenta Camila Vásquez Restrepo en su investigación Factores de intercambio entre los mercados actuales de la Construcción: *"En los últimos años, se han comenzado a incorporar, aunque de manera casi irrelevante considerando el tamaño del mercado, sistemas de construcción más eficientes y materiales más actuales"* (Restrepo, 2011).

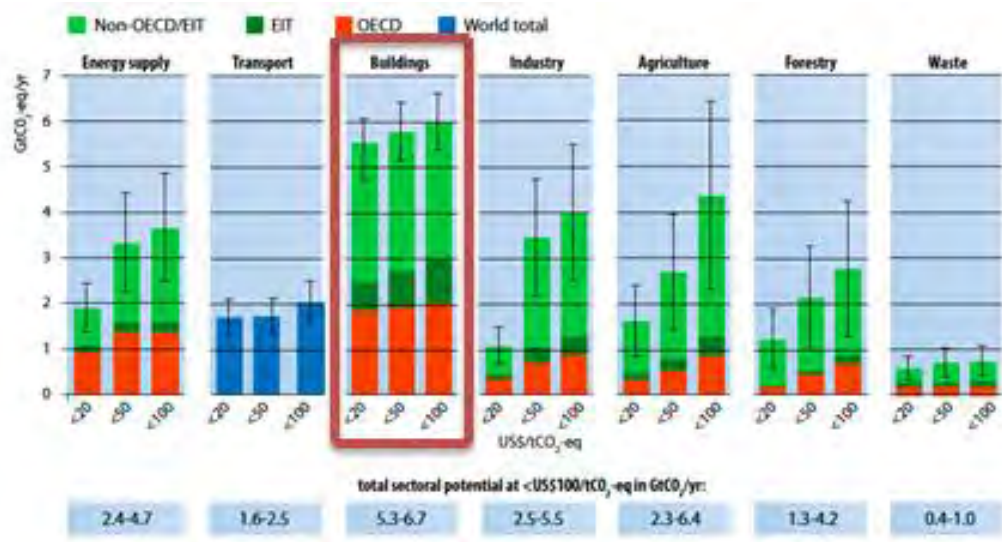
Es importante tener en cuenta que Colombia al ser un país en vía de desarrollo, la industria constructora se enfrenta a múltiples problemas en la industria ocasionados por diversos motivos tales como la falta de inversión tecnológica, carencias en cuanto a la productividad e insuficiencia en la escala de producción, debido a:

- Dispersión y ambigüedad en la normativa
- Carencia en la estandarización de materiales y técnicas constructivas
- Poca industrialización del proceso constructivo
- Insuficiente articulación con los proveedores de insumos
- Procesos lentos y costosos a nivel local.

Cambiando de enfoque, un punto muy importante a rescatar en este ítem, es el impacto medio ambiental que tiene la construcción sobre el cambio climático. Dicho esto, La sostenibilidad aplicada a la construcción es la respuesta adecuada para atender los retos de adaptación y mitigación del siglo XXI en Colombia, ya que para 2020, según lo expuesto por el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS): *"se espera que el 80% de la población sean habitantes urbanos"*. (Gamboa, 2011)

En función de entender un poco más como afecta la construcción, especialmente el levantamiento de edificaciones en el medio ambiente, el siguiente gráfico muestra como estas son el mayor potencial de mitigación de emisiones de GEI<sup>10</sup> hacia 2030:

**\*Grafica 2**



Fuente: UNEP (2011), Green Economy Report, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Cap.9, con datos IPCC (2007).

Habiendo entendido esto, el propósito tanto de la Constructora Alpes como de todo el sector constructor es mejorar las practicas durante todo el ciclo de vida de las edificaciones, es decir, durante su diseño, construcción y operación, con la finalidad de minimizar el impacto del sector en el cambio climático, el consumo de recursos y la pérdida de biodiversidad.

<sup>10</sup> GEI significa Gas de Efecto Invernadero.

#### 4. Presentación del proyecto



Fotografía tomada del banco de imágenes del navegador Google

Para poder realizar la descripción de proyecto es necesario identificar el mecanismo de funcionamiento de este tipo de máquinas y cuáles son las especificaciones que se deben tener para el uso de las mismas. Además, cabe resaltar que la empresa realizara la inversión de un tipo específico de equipo.

La Grúa Torre es una máquina empleada para la elevación de cargas, que trabaja por medio de un gancho suspendido de un cable, en un radio de varios metros, a todos los niveles y en todas direcciones. Está constituida esencialmente por una torre metálica, con un brazo horizontal giratorio, y los motores de orientación, elevación y distribución o traslación de la carga, disponiendo además un motor de traslación de la grúa cuando se encuentra dispuesta sobre carriles.

La torre de la grúa puede empotrarse en el suelo, inmovilizada sin ruedas o bien desplazable sobre vías rectas o curvas. Las operaciones de montaje deben ser realizadas por personal especializado.

Asimismo las operaciones de mantenimiento y conservación se realizarán de acuerdo con las normas dadas por el fabricante. Cabe resaltar que las grandes empresas del sector al utilizar esta herramienta fundamental para sus operaciones lo que hacen es subcontratar este servicio de Grúa Torre, porque la utilización de este tipo de equipos van ligados a otros elementos como lo son operarios, costos de transporte, montaje, desmontaje repuestos, bases de anclaje, entre otros. Si bien, al contratar este servicio la empresa prestadora del servicio debe hacerse cargo de algunas de las especificaciones mencionadas anteriormente y la empresa contratante de las otras especificaciones.

En el siguiente proyecto se evaluará la factibilidad que tiene incurrir en la inversión de 20 torres grúa, realizando un análisis detallado acerca del monto total de la inversión, el impacto a nivel de costos que representara para la empresa, los flujos de fondos, la sensibilidad del proyecto, y finalmente, la viabilidad que tiene para la empresa. Además, se llevará a cabo una comparación de a un escenario en el que la empresa contrata este tipo de servicios frente a uno en el que la empresa tiene su propia maquinaria. (Construmática, 2014).

## **5. Mención del mercado**

Colombia es un país donde abundan los recursos naturales. Es el segundo país en Latinoamérica con más reservas de arcilla de óptima calidad. Adicionalmente, es el cuarto productor de mármol y el sexto productor de piedra coralina. El 75% de las exportaciones de materiales de construcción se concentran principalmente en los 3 principales productos: subsector de cerámica, arcilla y piedra (47,7%) seguido de cementos, en especial el cemento Portland (8,5%). En tercer lugar se encuentran los productos de plástico y caucho (17,4%). En el cuarto lugar, se encuentra la madera con molduras, puertas, marcos, contramarcos y umbrales. Por último, están los productos de aluminio como las puertas, ventanas y sus marcos (8,5%), siendo Venezuela y EEUU los principales destinos de ventas<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Fuente Proexport Colombia.

La demanda de materiales para la construcción en Colombia se puede clasificar respecto al tipo de edificación a los que serán destinados. Diferenciados entre la construcción formal, la construcción de vivienda social y la autoconstrucción.

En primer lugar, la construcción formal se refiere a la construcción de viviendas de calidad media y alta, es decir viviendas de calidad alta, hoteles, centros comerciales, edificios institucionales, etc. Este segmento de la construcción demanda materiales de calidad en las que el diseño toma importancia.

población que demanda de ella y al déficit respecto a esa demanda (670.000 viviendas), de las cuales se han entregado 100.000 como resultado a uno de los propósitos del Gobierno; en este tipo de edificaciones los materiales utilizados son de bajo costo y la estética pasa a un lugar menos privilegiado aunque no la calidad. Y por último está la autoconstrucción que tiene un gran peso en el consumo de materiales, lo que trae consecuencias en la estructura de su distribución. El peso de la autoconstrucción ha provocado la existencia de una multitud de pequeños distribuidores locales que satisfacen esta demanda fragmentada con productos locales de escasa calidad y bajo precio.

Ahora, contando con esta información vamos a enfocar nuestros esfuerzos en la construcción formal de edificaciones por medio de la Constructora Alpes S.A., la cual ha construido más de 16.000 soluciones de vivienda, ocupando permanentemente un lugar de liderazgo dentro de las constructoras importantes de la ciudad, preocupándose mucho por suplir ampliamente las necesidades de sus consumidores.

## **6. Referencia técnica**

Constructora Alpes, estudió dos opciones de compra para torres grúa con especificaciones muy similares. La primera opción de compra en China y la segunda en Colombia, de las cuales la empresa elige la primera pues implica una inversión menor por un producto muy similar. En el país asiático, se tienen torres grúa con 34 metros de altura, 51 metro de largo, y capacidad máxima de carga de cinco toneladas. Las torres grúa de Colombia tienen 34,5 metros de altura, 50 metros de largo con cinco toneladas de capacidad.

Para el caso de China se tiene que, debido a acuerdos comerciales entre ambos países, existen ventajas por costos en IVA, con un 13% para exportaciones e importaciones en este tipo de productos, frente a un 16% por compra de productos en Colombia.

Además, el precio de la torre grúa es menor en China, y a pesar de que para esta opción los costos de transporte sean mayores y exista un pago respectivo por aranceles, los costos en los que se incurre por la compra de la maquinaria son menores que los de la opción de compra en Colombia. A continuación se presentan detalladamente los costos de inversión:

**\*Costos opción China (tabla 5).**

<b>Elementos necesarios para la operación (Opción China)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Torre Grúa</b>	20	\$75.000.000	\$1.500.000.000
<b>Póliza de seguro</b>	20	\$2.000.000	\$40.000.000
<b>Transporte exportación</b>	20	\$10.920.000	\$109.200.000
<b>Aranceles</b>	-	\$92.400.000	\$92.400.000
<b>IVA</b>	-	\$226.408.000	\$226.408.000
<b>Total de la inversión</b>			<b>\$1.968.008.000</b>

*Elaboración propia a partir de asesoría por parte de Carrero y Asociados*

**\*Costos opción Colombia (tabla 6).**

<b>Elementos necesarios para la operación (Opción Colombia)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Torre Grúa</b>	20	\$120.000.000	\$2.400.000.000
<b>Póliza de seguro</b>	20	\$2.000.000	\$40.000.000
<b>Transporte</b>	20	\$4.000.000	\$40.000.000
<b>IVA</b>	-	\$396.800.000	\$396.800.000
<b>Total de la inversión</b>			<b>\$2.876.800.000</b>

*Elaboración propia a partir de asesoría por parte de Carrero y Asociados*

Para la opción de China (tabla cinco), se deben pagar: veinte torre grúas, el seguro, transporte marítimo desde China hasta las costas colombianas, transporte terrestre hasta Cali, los aranceles del 6% sobre el valor del producto y su póliza, más el IVA. En el caso de la opción de compra en Colombia (tabla seis), se pagan:

veinte torres grúas y sus pólizas de seguro, el transporte hasta una bodega de la constructora y el IVA.

Se estima que el monto de la inversión para la compra de 20 torres grúa de China es de \$1.968.008.000 (COP).

## **7. Cifras operativas**

Actualmente la empresa alquila este tipo de maquinaria. Cuando se alquilan las torres grúa se paga a la empresa arrendadora el alquiler de las mismas más los costos de montaje y desmontaje que son por subcontratación, bases de anclaje por cada torre y transporte desde las bodegas de la empresa que presta el servicio, hasta el lugar de construcción en el que Alpes necesite la(s) torre(s).

Con el proyecto de inversión, la empresa busca disminuir costos en esta parte de la operación pues no solo no se pagaría un alquiler, sino que los costos de montaje y desmontaje serían menores por contratarse directamente con otra empresa.

En los costos del alquiler, se incluían los repuestos y los servicios de personal: un operario por cada torre grúa y un equipo de mecánicos que se encargue del mantenimiento.

Además, como ahora se contrata personal de operación y mantenimiento se necesita de un Jefe de taller que esté a cargo de estos empleados, generándose un nuevo gasto administrativo. Por último, las bases de anclaje tienen el mismo costo y el transporte es menor pues no es necesario pagar la ruta: bodega del arrendatario – lugar de la construcción - bodega del arrendatario; sino que la empresa puede tener las torres-grúa en el lugar de construcción y transportarlas a otro proyecto en el momento en el que ya no se requiera de su uso en el primer lugar de construcción.

Los costos antes y después de la inversión serían:



\*Costos antes y después de la inversión (tabla 7).

<b>Costos Operativos Actuales</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Periodos</b>	<b>Valor Unitario/Mes</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Alquiler</b>	20	12	\$11.000.000	\$2.640.000.000
<b>Costos Montaje</b>	20	12	\$4.000.000	\$960.000.000
<b>Costos Desmontaje</b>	20	12	\$4.000.000	\$960.000.000
<b>Bases de Anclaje</b>	20	12	\$2.000.000	\$480.000.000
<b>Transporte</b>	20	12	\$8.000.000	\$1.920.000.000
<b>Costos totales</b>			\$6.960.000.000	

\*Costos estimados de la inversión (tabla 8).

<b>Costos Operativos Estimados</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Periodos</b>	<b>Valor Unitario/Mes</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Operarios</b>	20	12	\$2.400.000	\$576.000.000
<b>Mecánicos</b>	10	12	\$1.000.000	\$120.000.000
<b>Costos Montaje</b>	20	12	\$3.500.000	\$840.000.000
<b>Costos Desmontaje</b>	20	12	\$3.500.000	\$840.000.000
<b>Bases de Anclaje</b>	20	12	\$2.000.000	\$480.000.000
<b>Transporte</b>	20	12	\$4.000.000	\$960.000.000
<b>Repuestos</b>	20	12	\$1.000.000	\$240.000.000
<b>Costos totales</b>				\$4.056.000.000

<b>Gastos administrativos</b>				
<b>Jefe de Taller</b>	1	12	\$3.750.000	\$45.000.000

<b>Ahorro en alquiler</b>	<b>\$2.904.000.000</b>
---------------------------	------------------------

*Elaboración propia a partir de asesoría por parte de Carrero y Asociados*

## 8. Plan de financiación

El objetivo de este proyecto es que la empresa no vaya a tener variaciones en cuanto a su razón de endeudamiento, se continuara con el mismo nivel que ya según los estados financieros de Alpes S.A se tiene que para el año 2012 reportó una razón de 54,4%. Con el fin de adquirir los equipos para el proyecto, la empresa financiara por medio de préstamo bancario un valor de \$1.000.000.000 (COP), que corresponde al 50.81% del monto total de la inversión y el monto restante será financiado por la empresa que corresponde a un valor de \$968.008.000 (COP).

En este orden de ideas la empresa financiara el préstamo bancario con una tasa que corresponde al 18,73%<sup>12</sup> E.A que equivale a 1,44% MV13, que será pagado en un periodo de 5 años en la modalidad cuota fija mensual que equivale a \$ 25.003.378 (COP).

Teniendo en cuenta que los pagos se realizaran a una cuota fija mensual, a continuación se podrá encontrar la tabla de amortización que resume la modalidad de pago que se va utilizar. Aquí se puede encontrar un pequeño resumen de la sumatoria de los pagos realizados en los 12 meses de cada año<sup>14</sup>. (Grupo Bancolombia, 2014)

**\*Amortización del proyecto (tabla 9).**

Año	1	2	3	4	5
<b>Intereses</b>	\$ 162.222.792	\$ 136.428.207	\$ 105.805.793	\$ 69.451.952	\$ 26.293.963
<b>Amortización</b>	\$ 137.817.750	\$ 163.612.334	\$ 194.234.748	\$ 230.588.590	\$ 273.746.578
<b>Total</b>	\$ 300.040.541	\$ 300.040.541	\$ 300.040.541	\$ 300.040.541	\$ 300.040.541

<sup>12</sup> Se realizó un promedio aritmético entre la Tasa fija Preferencial que impone Bancolombia a sus créditos de consumo de 12 a 60 meses y la Tasa fija preferencial que otorga a los créditos de pignoración de pensiones de 12 a 60 meses. Tasas de interés vigentes desde el 1 de Julio 2014.

<sup>14</sup> Anexo se encuentra la respectiva tabla de amortización con la respectiva tabla de pagos fijos mensuales.

## 9. Conformación de los flujos de fondos

\*Flujo de fondos netos sin el proyecto de inversión (tabla 10)

		MOMENTO	0	1	2	3	4	5	6	
FLUJO DE FONDOS OPERATIVOS	Ingresos		100,00%	20.000.000	21.200.000	22.472.000	23.820.320	25.249.539	26.764.512	
	Costos totales		40,92%	8.184.622	8.675.699	9.196.241	9.748.015	10.332.896	10.952.870	
	Depreciación			307.510	307.510	307.510	307.510	307.510	307.510	
	Utilidad bruta			11.507.868	12.216.791	12.968.249	13.764.795	14.609.133	15.504.131	
	Gastos administración		3,00%	4.253.000	4.380.590	4.512.008	4.647.368	4.786.789	4.930.393	
	Gastos en ventas		12,28%	2.455.136	2.602.444	2.758.590	2.924.106	3.099.552	3.285.525	
	Otros ingresos		3,00%	514.000	529.420	545.303	561.662	578.512	595.867	
	Gasto financiero		3,00%	1.260.000	1.297.800	1.336.734	1.376.836	1.418.141	1.460.685	
	Utilidad gravable			4.053.733	4.465.377	4.906.220	5.378.146	5.883.162	6.423.395	
	Impuestos		33,00%	1.337.732	1.473.574	1.619.052	1.774.788	1.941.443	2.119.720	
	Utilidad neta			2.716.001	2.991.803	3.287.167	3.603.358	3.941.719	4.303.675	
	FFN			3.023.511	3.299.313	3.594.677	3.910.868	4.249.229	4.611.185	
			MOMENTO	7	8	9	10	11	12	13
		Ingresos		28.370.382	30.072.605	31.876.961	33.789.579	35.816.954	37.965.971	40.243.929
	Costos totales		11.610.042	12.306.645	13.045.043	13.827.746	14.657.411	15.536.856	16.469.067	
	Depreciación		307.510	307.510	307.510	307.510	307.510	307.510	307.510	
	Utilidad bruta		16.452.830	17.458.450	18.524.408	19.654.323	20.852.033	22.121.606	23.467.353	
	Gastos administración		5.078.304	5.230.654	5.387.573	5.549.200	5.715.676	5.887.147	6.063.761	
	Gastos en ventas		3.482.657	3.691.616	3.913.113	4.147.900	4.396.774	4.660.581	4.940.215	
	Otros ingresos		613.743	632.155	651.120	670.653	690.773	711.496	732.841	
	Gasto financiero		1.504.506	1.549.641	1.596.130	1.644.014	1.693.335	1.744.135	1.796.459	
	Utilidad gravable		7.001.106	7.618.695	8.278.711	8.983.862	9.737.021	10.541.240	11.399.759	
	Impuestos		2.310.365	2.514.169	2.731.975	2.964.674	3.213.217	3.478.609	3.761.920	
	Utilidad neta		4.690.741	5.104.525	5.546.736	6.019.187	6.523.804	7.062.631	7.637.838	
	FFN		4.998.251	5.412.035	5.854.246	6.326.697	6.831.314	7.370.141	7.945.348	

Elaboración propia a partir de los Estados Financieros de la Constructora Alpes

**\*Flujo de fondos netos con el proyecto de inversión (tabla 11)**

	MOMENTO	0	1	2	3	4	5	6
	Ingresos	100,00%	20.000.000	21.200.000	22.472.000	23.820.320	25.249.539	26.764.512
	Costos totales		5.280.622	5.771.699	6.292.241	6.844.015	7.428.896	8.048.870
	Depreciación	7,00%	445.271	445.271	445.271	445.271	445.271	445.271
	Utilidad bruta		14.274.108	14.983.030	15.734.489	16.531.034	17.375.372	18.270.371
	Gastos administración	3,00%	4.298.000	4.426.940	4.559.748	4.696.541	4.837.437	4.982.560
	Gastos en ventas	12,28%	2.455.136	2.602.444	2.758.590	2.924.106	3.099.552	3.285.525
	Otros ingresos	0,00%	514.000	529.420	545.303	561.662	578.512	595.867
	Gasto financiero	3,00%	1.422.223	1.434.228	1.442.540	1.446.288	1.444.435	1.487.768
	Utilidad gravable		6.612.749	7.048.838	7.518.913	8.025.761	8.572.460	9.110.384
	Impuestos	33,00%	2.182.207	2.326.117	2.481.241	2.648.501	2.828.912	3.006.427
	Utilidad neta		4.430.542	4.722.722	5.037.671	5.377.260	5.743.548	6.103.957
	Inversión		(1.968.008)					
	Préstamo		1.000.000					
	Pago de préstamo		137.818	163.612	194.235	230.589	273.747	0
	FF Inversión		(968.008)	(137.818)	(163.612)	(194.235)	(273.747)	0
	FFN		(968.008)	4.737.995	5.004.380	5.288.707	5.915.072	6.549.228
FLUJO DE FONDOS NETOS	MOMENTO	7	8	9	10	11	12	13
	Ingresos	28.370.382	30.072.605	31.876.961	33.789.579	35.816.954	37.965.971	40.243.929
	Costos totales	8.706.042	9.402.645	10.141.043	10.923.746	11.753.411	12.632.856	13.565.067
	Depreciación	445.271	445.271	445.271	445.271	445.271	445.271	445.271
	Utilidad bruta	19.219.069	20.224.690	21.290.647	22.420.563	23.618.273	24.887.845	26.233.592
	Gastos administración	5.132.037	5.285.998	5.444.578	5.607.915	5.776.153	5.949.437	6.127.920
	Gastos en ventas	3.482.657	3.691.616	3.913.113	4.147.900	4.396.774	4.660.581	4.940.215
	Otros ingresos	613.743	632.155	651.120	670.653	690.773	711.496	732.841
	Gasto financiero	1.532.401	1.578.373	1.625.724	1.674.496	1.724.731	1.776.473	1.829.767
	Utilidad gravable	9.685.717	10.300.858	10.958.352	11.660.905	12.411.388	13.212.851	14.068.530
	Impuestos	3.196.287	3.399.283	3.616.256	3.848.099	4.095.758	4.360.241	4.642.615
	Utilidad neta	6.489.431	6.901.575	7.342.096	7.812.806	8.315.630	8.852.610	9.425.915
	Inversión							
	Préstamo							
	Pago de préstamo	0	0	0	0	0	0	0
	FF Inversión	0	0	0	0	0	0	0
FFN	6.934.701	7.346.845	7.787.366	8.258.077	8.760.900	9.297.880	9.871.186	

*Elaboración propia a partir de los Estados Financieros de la Constructora Alpes*

La conformación de los flujos de fondos constó de tres partes: 1) la elaboración del flujo de fondos común de la empresa, 2) la modificación de los fondos a raíz de la inversión y 3) la obtención de los flujos de un proyecto incremental a partir de la diferencia de los dos pasos anteriores.

Para la primera parte (que se encuentra en la tabla 10), los flujos partían desde los ingresos operacionales de la empresa estimados en 20 mil millones de pesos para el primer año y que experimentarían un crecimiento de 6% anual; a continuación, se procedió a descontar la depreciación y los costos totales, que fueron calculados como un porcentaje de las ventas estimado a partir del estado de resultados de 2012; de esta manera así se obtuvo la utilidad bruta.

Paso a seguir, se descontaron los gastos administrativos y los gastos en ventas, los primeros traídos desde los estados financieros anteriores y proyectados con una inflación esperada de 3%, y los segundos calculados como un porcentaje de las ventas. También, se adicionaron los ingresos no operacionales y se restó el gasto financiero, ambas partidas fueron estimadas a partir del estado de resultados de 2012 y proyectadas con la inflación para preservar el valor del dinero en el tiempo.

Una vez obtenida la utilidad gravable, se descontaron los impuestos tasados en 33% para obtener la utilidad neta a la que se le adicionó la depreciación para obtener el flujo de fondo neto.

La segunda parte de la conformación de los flujos de fondos que se observas en la tabla 11, corresponde a modificar algunos aspectos del cálculo anterior para incluir las variaciones generadas por incurrir en la inversión. Los cambios fueron los siguientes:

- Aparece la inversión de 1.968 millones de pesos para la adquisición de la maquinaria requerida por el proyecto.
- Los costos totales disminuyen en 2.904 millones de pesos debido al ahorro generado por la compra de las torres grúa en lugar de su alquiler.
- La depreciación incrementa en \$137.760.560 (COP) debido a que la empresa adquiere más maquinaria de construcción.
- Los gastos administrativos incrementan en 45 millones anuales porque se genera la necesidad de contratar personal que se encargue de la gestión necesaria con respecto a los mecánicos nuevos que se encarguen del mantenimiento y reparaciones que necesiten las torres grúa.

- Aparece la amortización del préstamo que se adquirió para financiar 1.000 millones de pesos de la inversión requerida por el proyecto, que se descuenta anualmente de la utilidad neta por el valor de 137.818 millones de pesos durante los primeros cinco años.

Es importante recalcar que como el valor de venta de las torres grúa al final de su vida útil corresponde al valor de salvamento en libros, este ingreso no afecta el flujo de fondos netos del proyecto.

La última parte de la conformación consiste en restar los flujos de fondos netos de la operación normal de la empresa a los flujos de fondos netos de la operación cuando se aborda el proyecto de tal forma que se obtiene un nuevo flujo de fondos, pero ahora del proyecto incremental, el cual se observa a continuación:

**\*Flujo de fondos netos diferencial (tabla 12)**

t	FFN Diferencia
0	(968.008)
1	1.714.484
2	1.705.067
3	1.694.030
4	1.681.074
5	1.665.843
6	1.938.043
7	1.936.450
8	1.934.810
9	1.933.120
10	1.931.379
11	1.929.586
12	1.927.740
13	1.925.838

**10. Cálculo del costo de capital para la empresa**

Para calcular el costo de capital de Constructora Alpes, se deben tener en cuenta los siguientes parámetros:

El beta del sector constructor que se utilizará corresponde al beta 0 de Estados Unidos para el año 2014 debido a que para nuestro país no hay datos actualizados y los últimos que se encuentran disponibles datan de 2004, y fueron calculados en un contexto en el que se presentaban variaciones muy fuertes por lo que es poco recomendable utilizarlos para el estudio (Damodaran, 2014). Así:

$$\beta_0 = 0,75$$

Ahora, el multiplicador del riesgo del mercado (tomando como tasa de impuestos el 33%) para Alpes es:

$$\beta = \beta_0 \left[ 1 + \frac{r_D}{1 - r_D} * (1 - T) \right]$$

$$\beta = 0,75 \left[ 1 + \frac{0,544}{1 - 0,544} * (1 - 0,33) \right]$$

$$\beta = 1,35$$

Podemos proceder ahora a calcular los elementos necesarios para encontrar el WACC de la empresa. En primer lugar se deben hallar la tasa libre de riesgo para el mercado, que en este caso corresponde a la rentabilidad de los TES que maduran en julio de 2024, de forma que:

$$R_F = 6,62\%$$

Luego, teniendo en cuenta el precio inicial y actual del IGBC (a 29 de octubre de 2014) podemos calcular la tasa de rentabilidad del mercado nacional de la siguiente manera:

$$R_M = \left( \frac{\text{Precio actual}}{\text{Precio inicial}} \right)^{\left( \frac{1}{\text{Años}} \right)} - 1$$

$$R_M = \left( \frac{13.160,87}{1.000} \right)^{\left( \frac{1}{14,33} \right)} - 1$$

$$R_M = 19,70\%$$

Con los resultados anteriores podemos calcular el costo de capital para los accionistas de la constructora Alpes:

$$K_E = R_F + (R_M - R_F) * \beta$$

$$K_E = 6,62\% + (19,70\% - 6,62\%) * 1,35$$

$$K_E = 24,28\%$$

Para estimar el costo de la deuda de la empresa se usó el cociente entre el gasto financiero que la empresa realizó en el 2012 y las deudas bancarias tanto de corto como de largo plazo para ese mismo periodo (no hay deuda por emisión de bonos por lo que esta no aparece en el cálculo). De esta forma el KD para Alpes es el siguiente:

$$K_D = \frac{\text{Gasto financiero}}{\text{Obligaciones bancarias (CP + LP)}}$$

$$K_D = \frac{1.260'000.000}{13.998'000.000 + 246'000.000}$$

$$K_D = 8,85\%$$

A partir de los datos obtenidos anteriormente, podemos proceder a calcular el WACC de la empresa:

$$WACC = K_E * (1 - r_D) + K_D * r_D * (1 - T)$$

$$WACC = 24,28\% * (1 - 54,40\%) + 8,85\% * 54,40\% * (1 - 33\%)$$

$$WACC = 14,29\%$$

## 11. Evaluación financiera

Para determinar la viabilidad de este proyecto hay que realizar tres análisis diferentes: en primer lugar, debe ser viable en sí mismo; en segundo lugar, la empresa debe generar mayor riqueza invirtiendo en la compra de las torre grúas y; en tercer y último lugar, a modo de proyecto incremental, debe ser factible.

Entonces, a partir del flujo de fondos de la tabla 12 y del cálculo del costo de capital para Alpes se obtuvieron el VPN, TIR y periodo de recuperación (cada



indicador fue calculado para el criterio en el que es relevante o tiene significado) para definir la viabilidad del proyecto.

**\*Factibilidad financiera (tabla 13).**

<b>Factibilidad financiera</b>			
<b>Criterio / Proyecto</b>	<b>Alquiler</b>	<b>Compra</b>	<b>Incremental</b>
<b>VPNI</b>	\$ 25.813.569	\$ 35.178.011	\$ 9.364.442
<b>TIR</b>	-	495,10%	176,70%
<b>PR (años)</b>	-	-	0,65

**Factibilidad del proyecto en sí mismo**

Para que un proyecto sea viable, debe cumplir unos parámetros básicos que son:

$$VPN > 0$$

$$TIR > WACC$$

Dados los resultados obtenidos para la inversión de las torres grúa se puede apreciar en la tabla ocho que tanto el VPN como la TIR del proyecto cumplen ampliamente los criterios de viabilidad, pues \$35.178.011 es mayor a 0, y simultáneamente 495,1% > 14,29%. Por lo que la compra de las torres grúa es factible desde esta perspectiva.

**Factibilidad por comparación entre tomar y no tomar el proyecto**

Como el proyecto se basa en internalizar un costo y no hay diferencia en los ingresos, no basta con que la inversión sea factible, sino que también debe generarle más riqueza a la empresa en comparación con la que obtendría si continuara arrendando el equipo de trabajo.

En este análisis se omitió el cálculo del periodo de recuperación pues los ingresos que en general tiene la empresa harían que el indicador no sea apropiado pues no se daría la recuperación por los beneficios derivados de la inversión sino de la actividad normal de la empresa.

Entonces, al compararse los VPN de las dos alternativas que aparecen en la tabla ocho, se observa que el de realizar la inversión es mayor al de continuar arrendando para operar. Por otra parte, la TIR no se puede calcular en la opción de no realizarse el proyecto pues en este caso no hay una inversión inicial sino que el VPN viene dado por los flujos de fondos netos de la operación normal de Alpes. Dado lo anterior, es evidente que a la empresa le trae grandes beneficios realizar la inversión de forma que su riqueza se incremente.

### **Factibilidad del proyecto incremental**

Teniendo en cuenta que las alternativas que tiene la Constructora Alpes son del mismo servicio, es importante respaldar los resultados anteriores con la evaluación del proyecto incremental entre llevar a cabo la compra de las torres grúa y continuar arrendándolas, de forma que a la diferencia entre los flujos de fondos netos del proyecto y la operación tradicional se le calcularan tanto el VPNI como la TIRI para dictaminar si efectivamente los planes de la empresa son viables.

Como se puede observar en la tabla 13, el VPNI del proyecto incremental es \$9.364.442 que es mayor a 0, y su TIRI es 176,70% que es mayor al WACC (14,29%) por lo que podemos afirmar que la empresa debería llevar a cabo el proyecto de inversión.

Adicionalmente, para determinar en qué momento el proyecto en sí mismo recupera la inversión se encontró el periodo de recuperación que es equivalente a 0,65 años, es decir, existe dentro de la vida del proyecto (vida útil de la maquinaria), y adicionalmente es extremadamente corto, en el primer año ya se va a haber recuperado la inversión gracias a los ahorros derivados de la compra de las torres grúa, lo que hace aún más atractivo este proyecto.

## **12. Análisis de sensibilidad**

La sensibilidad del proyecto se realizó por el método de sensibilidad por situaciones, las variables que se tomaron para el estudio fueron Impuestos, Ingresos por ventas y Costos Totales.

Para la situación pesimista, se tomó el valor de 37,00% en la variable impuestos, teniendo en cuenta la potencial reforma tributaria que entraría a regir a partir del 1 de Enero de 2015, la cual estipula que las empresas que devenguen ingresos por ventas mayores a los \$1.000.000.000 (COP), deberán pagar un 3,00% más en valor de impuestos.

Para la situación optimista, es tomó un valor en tema de impuestos que estaría casi 2 puntos porcentuales por debajo de lo que pagan las empresas en temas de impuestos actualmente, siendo esto una situación demasiado optimista para los próximos años en nuestro país.

Cabe recordar que el proyecto se tomó como un proyecto diferencial, por tal razón podemos observar que para las variables Ingresos por ventas y Costos Totales no presentan variaciones para las situaciones tanto pesimista como optimistas.

Finalmente el proyecto no presenta problemas en el estudio de la sensibilidad por situaciones, debido a que para cada una de estas se obtuvo una TIR mayor al WACC y un VPN positivo.

**\*Análisis de sensibilidad por situaciones (tabla 14).**

<b>VARIABLE</b>	<b>Pesimista</b>	<b>Esperado</b>	<b>Optimista</b>
<b>IMPUESTOS</b>	37,00%	<b>33,00%</b>	31,00%
<b>INGRESOS</b>	95,00%	<b>100,00%</b>	105,00%
<b>COSTOS T.</b>	43,00%	<b>40,92%</b>	38,00%

<b>VARIABLE</b>	<b>Pesimista</b>	<b>Esperado</b>	<b>Optimista</b>
<b>IMPUESTOS</b>	37,00%	<b>33,00%</b>	31,00%
<b>INGRESOS</b>	95,00%	<b>100,00%</b>	105,00%
<b>COSTOS T.</b>	43,00%	<b>40,92%</b>	38,00%

<b>TIR (%a)</b>	<b>Pesimista</b>	<b>Esperado</b>	<b>Optimista</b>
<b>IMPUESTOS</b>	166,05%	<b>176,70%</b>	182,02%
<b>INGRESOS</b>	176,70%	<b>176,70%</b>	176,70%
<b>COSTOS T.</b>	176,70%	<b>176,70%</b>	176,70%

### 13. Conclusiones y recomendaciones

- Constructora Alpes S.A. es una empresa competitiva en la industria de la construcción, que puede seguir creciendo gracias al auge tanto de la economía del país como del sector constructor.
- A partir de los datos obtenidos del proyecto de inversión: compra de 20 torres grúa, se puede decir que este es factible porque el  $VPN > 0$ , la  $TIR > WACC$  y el periodo de recuperación (PR) existe; lo que en general significa que la adquisición de estas maquinas incrementará la riqueza de la empresa.
- Alpes presenta una situación financiera privilegiada que le permite la inversión necesaria en este proyecto.
- El proyecto genera beneficios porque reduce los costos operativos de la empresa.
- Se recomienda a la constructora seguir con la política de manejo de sus activos.
- Se recomienda implementar este tipo de proyectos aprovechando el musculo financiero de la empresa y la buena situación económica tanto del sector constructor como del país.

### BIBLIOGRAFÍA

ALPES, C. (Abril de 2014). Obtenido de <http://www.constructoraalpes.com/empresa>

Camara Colombiana de la Construcción. (Octubre de 2014). CAMACOL. Obtenido de [http://camacol.co/sites/default/files/secciones\\_internas/Informe%20Económico%20Marzo%202014%20-%20No%20%2056.pdf](http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/Informe%20Económico%20Marzo%202014%20-%20No%20%2056.pdf)

Construmática. (2014). *Construmática*. Obtenido de [http://www.construmatica.com/construpedia/Gr%C3%BAa\\_Torre](http://www.construmatica.com/construpedia/Gr%C3%BAa_Torre)

Damodaran, A. (Enero de 2014). *Betas by sector*. Obtenido de [http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

DANE. (30 de abril de 2014). *Cuentas trimestrales*. Recuperado el 30 de abril de 2014, de Portal: <http://www.dane.gov.co/index.php/pib-cuentas-nacionales/cuentas-trimestrales>

El Tiempo. (Octubre de 2014). *ElTiempo.com*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/economia/indicadores/crecimiento-economico-de-colombia-/14342526>

Gamboa, C. (Noviembre de 2011). *ANDI: Asociación Nacional de Empresarios de Colombia*. Recuperado el Octubre de 2014, de <http://www.andi.com.co/Archivos/file/GERENCIA%20RSE/Encuentro2011/Cristina%20Gamboa.pdf>

Grupo Bancolombia. (2014). *Grupo Bancolombia*. Obtenido de <http://www.grupobancolombia.com/contenidoCentralizado/corporativo/tarifas/tasasFinanciacion.pdf>

Ministerio de Vivienda. (Octubre de 2014). *Minvivienda*. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/noticias/2014/junio/el-sector-construcción-sigue-generando-empleo-en-colombia-y-le-está-metiendo-un-golazo-al-partido-contra-la-pobreza-minvivienda>

Restrepo, C. V. (Septiembre de 2011). *Mastersuniversitaris*. Recuperado el Octubre de 2014, de <http://mastersuniversitaris.upc.edu/tecnologiaarquitectura/tesis/2011/Vasquez.pdf>

# **ECOPETROL**

## PROYECTO DE INVERSION EN OLEODUCTO

*Verónica García  
David Heilbron  
Jhon Stiven Mosquera  
Miguel Ángel Salazar*

### **1. Introducción**

Por medio del presente trabajo se pretende analizar la viabilidad de un proyecto de inversión para la empresa Ecopetrol; el proyecto consiste en la implementación de nuevos oleoductos transportadores de crudo.

Se pretende mejorar el transporte de crudo de la empresa desde los yacimientos hasta los almacenamientos por medio de este proyecto. También se busca reponer los daños causados por terceros a los oleoductos actuales y reducir las pérdidas causadas por dichos sucesos.

El proyecto será evaluado con indicadores financieros tales como el VPN, TIR, IR, PR. Además, por medio del flujo de fondos neto se calculara el WACC de la empresa con el fin de poder concluir sobre la viabilidad del proyecto.

### **2. Objetivos**

- Presentar un proyecto adecuado para Ecopetrol, que represente beneficios y una alternativa de inversión.
- Determinar la viabilidad del proyecto de inversión para Ecopetrol.
- Determinar el flujo de fondos neto correspondiente con la nueva inversión.
- Calcular el WACC de la empresa para ser comparado con los indicadores del proyecto.
- Concluir finalmente sobre la implantación del proyecto y justificar si es o no una alternativa a tener en cuenta por la empresa.

### **3. Presentación**

#### **Presentación de la empresa**

El 25 de agosto de 1951, se dio origen a la empresa Colombiana de petróleos. Desde ese momento Ecopetrol emprendió actividades en la cadena del petróleo como una empresa industrial y comercial del Estado, encargada de administrar el recurso hidrocarburífero de la nación, y creció en la medida en que otras concesiones revirtieron e incorporó su operación.

En 1961 la empresa asumiría el manejo directo de la refinería de Barrancabermeja, nueve años después adoptó su primer estatuto orgánico que ratificó su naturaleza de empresa industrial y comercial del estado, vinculada al Ministerio de Minas y Energía.

En septiembre de 1983 se produjo el descubrimiento del campo Caño Limón en asocio con OXY, un yacimiento con reservas estimadas en 1.100 millones de millones de barriles. Gracias a este campo, la empresa inició una nueva era y en el año de 1986 Colombia volvió a ser en un país exportador de petróleo.

En 2003 el gobierno colombiano reestructuró la Empresa Colombiana de Petróleos, con el objetivo de internacionalizarla y hacerla más competitiva en el marco de la industria mundial de hidrocarburos. Más tarde se presentaría la transformación de la Empresa Colombiana de petróleos en la actual Ecopetrol S.A, con esta transformación la compañía se liberó de las funciones de Estado como administrador del recurso petrolero y para realizar esta función fue creada la ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos).

A partir de 2003, Ecopetrol S.A. inició una era en la que, con mayor autonomía, ha acelerado sus actividades de exploración, su capacidad de obtener resultados con visión empresarial y comercial y el interés por mejorar su competitividad en el mercado petrolero mundial.

A finales del 2007, la empresa empezó a emitir, por primera vez, acciones ordinarias al público. y el 18 de septiembre del 2008, Ecopetrol ingresó a la bolsa de Nueva York mediante la inscripción de sus ADR nivel II.

Tabla No. 1: principales descubrimientos petrolíferos de Ecopetrol.

Principales Descubrimientos Petrolíferos

Nombre	Año de Descubrimiento	Reservas Millones de Barriles
La Cira-Infantas	1918	800
Tibú	1940	270
Casabe	1941	300
Velásquez-Palagua	1946	300
Yanigüí	1954	200
Provincia-Payoa	1960	300
Río Zulia	1962	140
Orito	1963	240
Castilla	1969	320
Chuchupa	1972	7 Terapias cúbicos de gas
Apiay-Suria	1981	215
Caño Limón	1983	1250
San Francisco	1985	150
Cusiana	1989	750
Cupiagua	1993	510
Guando	2000	130
Gibraltar	2003	630 Gigapias cúbicos de gas 15 Millones de barriles

Tomado de: Ecopetrol.

Como se puede observar en la tabla el mayor descubrimiento petrolífero en la historia de Ecopetrol fue el de campo Caño Limón, seguido de la Cira-Infantas con reservas de 800 millones de barriles descubierto en 1918.

### Descripción del sector

El sector hidrocarburos en Colombia se ha convertido a través de los años en el sector más dinámico e importante de la economía Colombiana. En este sector Ecopetrol compite con grandes empresas como Pacific Rubiales y Occidental de petróleo OXY. Las cuales obtuvieron ventas nacionales en 2013 por \$ 22.244, \$ 9.730 y \$ 19.132 (cifras en millones de pesos) respectivamente. Entonces se puede observar que a nivel nacional Ecopetrol fue la empresa que más obtuvo ingresos por ventas en el 2013.



## PIB de explotación de petróleo.

Grafica No. 1: PIB de explotación de petróleo.

**Gráfica 1. PIB de Explotación de minas y canteras.**



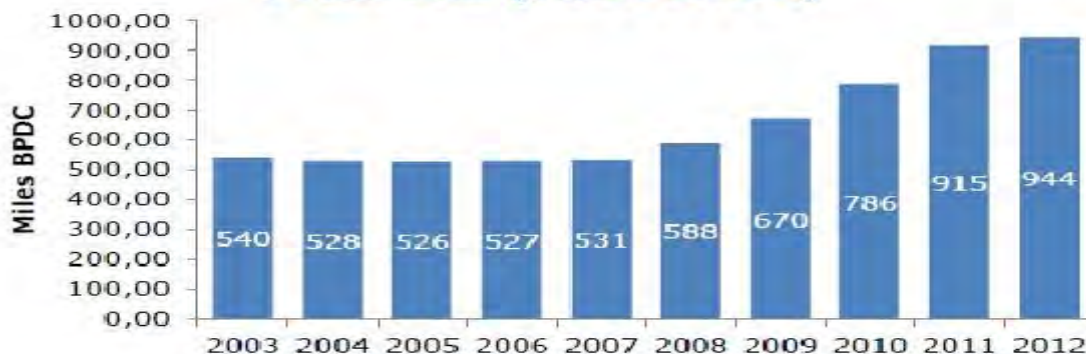
Fuente: DANE Y DIAN.

En el gráfico No. 1 se observa que la explotación de petróleo para el periodo 2003-2012 en promedio fue de 17.045 (MM\$) y la explotación más alta fue en el año 2012 con 25.543 (MM\$).

## Producción sector petrolero.

Grafica No. 2: Producción anual histórica en promedio

**Gráfica 8. Producción Anual Histórica Promedio (Miles BPDC)**



Tomado de: Ministerio de minas y energías y asociación de petróleo Colombiana ACP

En la gráfica No. 2 se muestra la producción anual en promedio de crudo desde el año 2003 hasta el 2012, se puede observar una tendencia creciente desde el 2003 hasta el 2012, también se aprecia que la mayor producción fue la del año 2012 con 944 BPDC (barriles promedio día calendario).

Tabla No. 2: participación por empresa en la producción de crudo.

**Tabla 2. Participación por empresa operadora en la Prod. de Crudo**

<b>Empresa</b>	<b>2009-2012</b>
Ecopetrol S.A.	36%
Meta Petroleum Limited	18%
Occidental De Colombia	10%
Equion Energia Ltd.	7%
Mansarovar Energy Colombia Ltd.	4%
Hocol S.A.	4%
Petrobras Colombia Limited	4%
Cepcolsa	3%
Petrominerales Colombia Ltd.	3%
Gran Tierra Energy Colombia Ltd	2%

Tomado de: Ministerio de minas y energías y asociación de petróleo Colombiana ACP.

En la tabla anterior se muestra la participación de las empresas que producen crudo en Colombia. Se puede apreciar que Ecopetrol en el periodo de 2009-2012 alcanzó el 36% en la producción de crudo, seguido de Meta Petroleum Limited con el 18% y Occidental de Colombia OXY con el 10%.

#### **4. Proyecto**

##### **Objetivo del proyecto**

- El objetivo del proyecto es representar una alternativa para destinar los fondos de la empresa de manera que retribuya en un corto periodo de tiempo beneficios significativos.

- El proyecto pretende renovar la estructura de transporte de crudo de Ecopetrol, generando un proceso eficiente, continuo y que cubra bastante territorio de manera que los oleoductos sean reemplazados en muchos años.

## **Descripción del proyecto**

El proyecto que se propone a Ecopetrol, es la construcción de un oleoducto llamado Mansoya Orito, el cual tendrá una duración de 10 años y una distancia de 7 kilómetros, partiendo desde el Yorumo hasta la estación Orito (Departamento del Putumayo, Colombia).

Se presenta este proyecto a Ecopetrol, debido a que transportar el petróleo o sus derivados por medio de oleoductos es mucho más veloz y tres veces menos costoso que el transporte tradicional (Camiones y mulas).

A pesar de que en Colombia existen oleoductos, los que hay son de corta longitud, por lo cual el Ministerio de Minas está desarrollando dos oleoductos a largo plazo, con los cuales pretende atravesar el país, estos proyectos son: Oleoducto bicentenario y Oleoducto pacífico. En estos proyectos puede invertir quien lo desee y se espera que estén terminados para el 2016 y 2018 respectivamente.

Aunque Ecopetrol ya ha invertido en el oleoducto bicentenario, proponemos a la empresa que invierta en el oleoducto Mansoya Orito, ya que al ser un oleoducto corto, su costo es bajo, su ensamblaje es rápido y aumentara el número de barriles vendidos por la empresa anualmente considerablemente, por 10 años.

## **5. Cifras**

### **Cifras del proyecto**

El oleoducto Mansoya Orito tendría una distancia de 7 kilómetros, un costo de 8400 millones de pesos, el proyecto tendría una duración de 10 años durante los cuales las ventas pasarían de ser 100 mil barriles anuales a 145 mil barriles anuales (empezando el primer año con 100 mil barriles, creciendo el segundo año un 10%, el tercer año un 7,5%, el cuarto y quinto año un 5%, el sexto y séptimo años un 2,5%, y el octavo, noveno y décimo año un 2%).

Los impuestos serian el 37%, la inflación supuesta del 3,5%, la depreciación el 20% anual y se asume que permanecerán constantes durante los 10 años del proyecto.

El capital de trabajo necesario será de 500 millones de pesos y los costos fijos serán de 3000 millones pesos, ambos aumentaran conforme aumenta el volumen de barriles producidos.

### **Financiación del proyecto**

El oleoducto Mansoya Orito tendría una distancia de 7 kilómetros, un costo de 8400 millones de pesos, el proyecto tendría una duración de 10 años durante los cuales las ventas pasarían de ser 100 mil barriles anuales a 145 mil barriles anuales (empezando el primer año con 100 mil barriles, creciendo el segundo años un 10%, el tercer año un 7,5%, el cuarto y quinto año un 5%, el sexto y séptimo años un 2,5%, y el octavo, noveno y décimo año un 2%).

Los impuestos serian el 37%, la inflación el 3,5%, la depreciación el 20% anual y se asume que permanecerán constantes durante los 10 años del proyecto.

El capital de trabajo necesario será de 500 millones de pesos y los costos fijos serán de 3000 millones pesos, ambos aumentaran conforme aumenta el volumen de barriles producidos.

## **6. Cálculos**

### **Flujo de fondos neto**

Imagen 1. Flujo de fondos para el oleoducto.

MOMENTO		(años)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PARÁMETROS	<b>PARÁMETROS AMBIENTALES</b>														
	Impuestos	(%)	<b>T</b>	37,00%	37,00%	37,00%	37,00%	37,00%	37,00%	37,00%	37,00%	37,00%	37,00%	37,00%	37,00%
	Inflación	(%a)		3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%
	Depreciación %	(%a)		20%	20%	20%	20%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Rentabilidad libre de riesgo	(%a)	<b>Rf</b>	10,95%	10,95%	10,95%	10,95%	10,95%	10,95%	10,95%	10,95%	10,95%	10,95%	10,95%	10,95%
	Rentabilidad del mercado	(%a)	<b>Rm</b>	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%
	$\beta$ del sector	( )	<b>B<sub>o</sub></b>	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	<b>PARÁMETROS DEL PROYECTO</b>														
	Inversión en equipo	(M\$)		-8.400											
	Volumen	(barriles/año)		100.000	110.000	118.250	124.163	130.371	133.630	136.971	139.710	142.504	145.354	148.261	148.261
	Incremento volumen	(%)			10,00%	7,50%	5,00%	5,00%	2,50%	2,50%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Precio	(\$/ud)		171	177	183	190	196	203	210	218	225	233	241	241
	Ventas	(M\$)		17.100	19.468	21.661	23.540	25.582	27.139	28.792	30.395	32.088	33.876	35.762	35.762
	Capital trabajo necesario	(M\$)		-500	-569	-633	-688	-748	-794	-842	-889	-938	-991	-1.046	-1.046
	Costos Fijos (sin DEPRECIACIÓN)	(M\$)		3.000	3.105	3.214	3.326	3.443	3.563	3.688	3.817	3.950	4.089	4.233	4.233
	Factor de Costos Variables sobre Ventas	(%)		30,00%	30,00%	30,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
	Préstamos para inversión	(M\$)		5.880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tasa de interés	(%a)		4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	
Amortizaciones de préstamo	(M\$)														
Endeudamiento (D/ACT) de la empresa	(%)		<b>rD</b>	21,53%	21,53%	21,53%	21,53%	21,53%	21,53%	21,53%	21,53%	21,53%	21,53%	21,53%	
SECUENCIAS	<b>PRÉSTAMO</b>														
	Préstamos para inversión	(M\$)	5.880												
	Saldo deuda, Inicio período	(M\$)		5.880	4.704	3.528	2.352	1.176	0	0	0	0	0	0	0
	Amortizaciones de préstamo	(M\$)		1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	0	0	0	0	0	0	0
	Saldo deuda, Final período	(M\$)		4.704	3.528	2.352	1.176	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tasa de interés	(%a)		4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%
	<b>INTERESES</b>														
		(M\$)		255	204	153	102	51	0	0	0	0	0	0	0
	<b>DEPRECIACIÓN</b>														
	Valor Base de Depreciación	(M\$)		8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400
Valor Libros del Equipo, Inicio período	(M\$)		8.400	6.720	5.040	3.360	1.680	0	0	0	0	0	0	0	
DEPRECIACIÓN	(M\$)		1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	0	0	0	0	0	0	
Valor Final Libros del Equipo, Final Período	(M\$)		6.720	5.040	3.360	1.680	0	0	0	0	0	0	0	0	
FLUJO DE FONDOS	<b>FF INVERSIÓN</b>														
	INVERSIÓN EN EQUIPO	(M\$)	-8.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Capital trabajo	(M\$)	-500	-569	-633	-688	-748	-794	-842	-889	-938	-991	-1.046	-1.046	
	INCREMENTO en Capital de Trabajo	(M\$)	-500	-69	-64	-55	-60	-46	-48	-47	-50	-52	-55	-55	
	FF REQUERIDOS PARA INVERSIÓN	(M\$)	-8.900	-69	-64	-55	-60	-46	-48	-47	-50	-52	-55	-55	
	PRÉSTAMOS	(M\$)	5.880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<b>FFN DE LA EMPRESA EN INVERSIÓN</b>	(M\$)	<b>-3.020</b>	<b>-69</b>	<b>-64</b>	<b>-55</b>	<b>-60</b>	<b>-46</b>	<b>-48</b>	<b>-47</b>	<b>-50</b>	<b>-52</b>	<b>-55</b>	<b>-55</b>	
	<b>FF OPERACIÓN</b>														
	Volumen	(barriles/año)		100.000	110.000	118.250	124.163	130.371	133.630	136.971	139.710	142.504	145.354	148.261	148.261
	Precio	(\$/ud)		171	177	183	190	196	203	210	218	225	233	241	241
	INGRESOS	(M\$)		17.100	19.468	21.661	23.540	25.582	27.139	28.792	30.395	32.088	33.876	35.762	35.762
	Costo Variable	(M\$)		5.130	5.841	6.498	6.885	7.396	7.855	8.272	8.648	9.075	9.463	9.813	10.127
	Costo Fijo	(M\$)		3.000	3.105	3.214	3.326	3.443	3.563	3.688	3.817	3.950	4.089	4.233	4.233
DEPRECIACIÓN	(M\$)		1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	0	0	0	0	0	0	
COSTOS incluyendo DEPRECIACIÓN	(M\$)		9.810	10.626	11.392	12.091	12.719	13.278	13.765	14.192	14.655	15.118	15.581	16.044	
UTILIDAD OPERATIVA	(M\$)		7.290	8.843	10.269	11.649	12.883	14.064	15.027	15.940	16.792	17.593	18.349	19.019	
INTERESES	(M\$)		255	204	153	102	51	0	0	0	0	0	0	0	
UTILIDAD GRAVABLE	(M\$)		7.035	8.639	10.116	11.547	12.513	13.364	14.127	14.842	15.542	16.232	16.922	17.612	
IMPUESTOS	(M\$)		2.603	3.196	3.743	4.242	4.699	5.116	5.494	5.833	6.133	6.404	6.647	6.863	
UTILIDAD NETA	(M\$)		4.432	5.442	6.373	7.304	7.817	8.248	8.633	8.989	9.409	9.809	10.212	10.619	
DEPRECIACIÓN	(M\$)		1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	0	0	0	0	0	0	
PAGOS PRÉSTAMOS	(M\$)		1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	1.176	0	0	0	0	0	0	
<b>FLUJO FONDOS OPERACIÓN</b>	(M\$)		<b>7.288</b>	<b>8.298</b>	<b>9.229</b>	<b>10.160</b>	<b>11.091</b>	<b>11.924</b>	<b>12.663</b>	<b>13.313</b>	<b>13.882</b>	<b>14.371</b>	<b>14.781</b>	<b>15.122</b>	
<b>FLUJO DE FONDOS NETO</b>	(M\$)		<b>-3.020</b>	<b>7.219</b>	<b>8.234</b>	<b>9.174</b>	<b>10.101</b>	<b>11.027</b>	<b>11.870</b>	<b>12.622</b>	<b>13.291</b>	<b>13.882</b>	<b>14.395</b>	<b>14.822</b>	

FUENTE: Elaboración Propia.

## Calculo del WACC

TABLA 3. Variables necesarias para el cálculo del WAAC de la adquisición del oleoducto

Tomada del balance general de ECOPETROL S.A.	<b>rD</b>	21,53%
Rentabilidad de la empresa	<b>βo</b>	0,86
Sector petrolero integrado	<b>β</b>	1,01 <sup>15</sup>
Impuesto a la renta	<b>T</b>	37%
Rentabilidad del mercado colombiano	<b>Rf</b>	10,95%
Rentabilidad de la empresa	<b>Rm</b>	34,10%
Costo de capital de los accionistas	<b>Ke</b>	34,30%
Costo de la deuda	<b>Kd</b>	4,34%

FUENTE: Elaboración Propia.

$$WAAC = Ke * (1 - rD) + Kd * (1 - T) * rD$$

WAAC (costo promedio ponderado de capital) = 27,50%

## Criterios de evaluación del proyecto

Teniendo en cuenta el flujo de fondos expuesto anteriormente, se calculó el valor presente neto, la tasa de rentabilidad, el índice de rentabilidad y el periodo de recuperación del proyecto para evaluar su factibilidad.

TABLA 4. Criterios de evaluación de la adquisición del oleoducto.

VPN	32.311 millones de pesos
TIR	25.37% anual
IR	4.85 veces
PR	0.53 años

FUENTE: Elaboración Propia.

Con base a los datos mostrados en la Tabla 2, se puede observar que la adquisición de un nuevo oleoducto es un proyecto factible teniendo en cuenta todos los criterios de evaluación. Teniendo en cuenta de que el VPN es positivo, por otro lado la TIR es mucho mayor que el WACC, su índice de rentabilidad es mayor a 1 lo que nos muestra que el proyecto no solo se paga así mismo sino que a la vez retorna una ganancia a la empresa, y por último se tiene que su periodo de recuperación es menor a la vida del proyecto( menor a 10 años), por lo que el proyecto se paga el mismo en 6 meses y 11 días después de la implementación del proyecto.

## 7. Conclusiones

<sup>15</sup> [http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html).

El proyecto presentado y el análisis realizado permiten presentar las siguientes conclusiones:

En el décimo año después de haber invertido en la construcción de nuevos oleoductos, los ingresos por ventas ascienden de \$17.100.000 a \$33.876.000, lo que representa un incremento del 98,1% en ventas.

Las cantidades de barriles vendidos ascienden desde el primer año hasta el año 10 de 100.000 a 145.354, es decir un incremento del 45,4% en barriles de crudo vendidos.

Los indicadores utilizados revelan la factibilidad del proyecto, el cual recupera su inversión en un poco más de 6 meses y presenta un índice de rentabilidad de casi 5 puntos (4.85). Finalmente el proyecto genera riqueza de 32.311 millones de pesos colombianos.

## **Bibliografía**

*Betas by sector - NYU Stern School Of Business*. (Enero de 2014). Recuperado el Octubre de 2014, de NYU Stern School Of Business:

[http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

Colombia, O. d. (9 de Noviembre de 2014). *OXY*. Obtenido de

<http://www.oxy.com/InvestorRelations/FinancialReports/Pages/Financials.aspx>

Luis Guillermo Velez Cabrera, E. F. (Septiembre de 2013). *Superintendencia de sociedades*. Obtenido de

<http://www.supersociedades.gov.co/Documents/desempeno-sector-mineria-hidrocarburos-2008-2012.pdf>

Olmedo, R. P. (10 de Marzo de 2014). *Pacific Rubiales*. Obtenido de

<http://www.pacificrubiales.com/images/stories/pacificrubiales/archivos/repots/2013/financiar%20reports/q4/FY%202013%20FS%20PRE.pdf>

S.A., E. (9 de Noviembre de 2014). *Ecopetrol*. Obtenido de

[http://www.ecopetrol.com.co/documentos/81382\\_Estado\\_de\\_Resultados\\_Diciembre\\_2013.pdf](http://www.ecopetrol.com.co/documentos/81382_Estado_de_Resultados_Diciembre_2013.pdf)

S.A., E. (9 de Noviembre de 2014). *Ecopetrol*. Obtenido de

<http://www.ecopetrol.com.co/contenido.aspx?catID=532&conID=76464>

# CEMENTOS ARGOS

## ANALISIS E INVERSION EN CEMENTOS ARGOS

**Daniela Rendon**  
**Johanna Bieler**  
**Laura Ochoa**

### 1. Presentación de la empresa

#### Descripción de la empresa

En el negocio del cemento, Argos es líder en Colombia, quinto productor más grande en América Latina y segundo más grande en el sureste de Estados Unidos. Cuenta con nueve plantas en Colombia, tres en Estados Unidos y una en Honduras; diez molineras de clínker ubicadas en Colombia, Estados Unidos, Haití, Panamá, República Dominicana, Honduras, la Guayana Francesa y Surinam; y veintitrés puertos y terminales de recepción y empaque. La capacidad instalada total es de 21 millones de toneladas de cemento al año.

En el negocio del concreto, Argos es líder en Colombia y tercer productor más grande en Estados Unidos. Cuenta con 388 plantas ubicadas en Colombia, Estados Unidos, Haití, Panamá, República Dominicana y Surinam. La capacidad instalada total es de 18 millones de metros cúbicos de concreto al año.

El modelo de negocio está centrado en el cliente y en el desarrollo sostenible, es decir, económicamente viable, respetuoso de las personas, responsable y amigable con el medio ambiente.





## Operaciones:

- Plantas de cemento - 13
- Instalaciones de molienda Clinker - 10
- Puertos/Terminales de recepción y empaque de cemento - 23
- Plantas de concreto - 388
- Mezcladoras de concreto – 2610

## Datos importantes acerca de Argos

(millones de pesos)	2009	2010	2011	2012
<b>Ventas Netas</b>	1.410.293	1.378.250	1.602.470	1.768.330
<b>Utilidad Neta</b>	209.821	288.878	369.974	387.619
<b>Total Activos</b>	13.284.562	14.732.805	15.760.938,01	9.437.661
<b>Total Pasivos</b>	3.463.341	3.475.900	4.094.503	3.722.370
<b>Patrimonio</b>	13.284.562	14.732.805	15.760.938	9.437.661

## 2. Indicadores financieros en comparación con el sector

### Razones de liquidez

	ARGOS				
<u>Razones de liquidez</u>	2009	2010	2011	2012	
Razón corriente = AC/PC	0.82	1.02	0.41	0.62	veces
Razón rápida o ácida) = (AC - Inventario)/PC	0.69	0.92	0.34	0.53	

	INDUSTRIA				
<u>Razones de liquidez</u>	2009	2010	2011	2012	
Razón corriente =	1.01	0.91	0.543	0.9222	veces
Razón rápida o ácida) =	0.80	0.74	0.43	1	

### Razón corriente:

En cuanto a la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo, únicamente para el 2010 Argos tuvo mayor liquidez en comparación con la Industria.

Por cada peso de deuda que la empresa tenía, contaba con 1,02 pesos para respaldar la deuda. Para el 2012, Argos disminuyó la capacidad para pagar sus cuentas, lo que evidenció posibles problemas en flujo de efectivo.

### Prueba ácida:

Al tomar en cuenta el inventario para analizar la liquidez de la empresa, se ve una menor liquidez con respecto a la industria. Si bien, en la razón corriente la

diferencia entre la industria y Argos era de 0,30 pesos en el 2012; al tener en cuenta el inventario la diferencia aumentó a 0,43 pesos.

### Razones de endeudamiento

	ARGOS			
<b>Razones de endeudamiento</b>	2009	2010	2011	2012
Razón de endeudamiento = PT/AT	26.07%	23.59%	25.98%	39.44%
Razón de cargos de interés fijo = EBIT/Intereses	0.33	0.37	0.365	0.741

INDUSTRIA			
2009	2010	2011	2012
24%	21%	24%	25%
1.25	0.51	0.503	1.349

- **Razón de endeudamiento:**

Con respecto a la industria, se ve como la empresa se mantiene por encima de esta, financiando en mayor proporción sus activos con deuda. Principalmente en el año 2012, donde el porcentaje de activos financiado por deuda está en un 14,44% por encima de la industria.

El aumento pronunciado de este índice implica un mayor apalancamiento financiero y por ende, mayor riesgo y rendimiento esperado.

- **Razón de cargos de interés fijo:**

A pesar que entre 2011 y 2012 hubo un aumento de este índice, lo que se traduce en una mayor capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones de intereses. La empresa se mantiene por debajo de la industria durante los 4 años de análisis.

### Razones de rentabilidad

	ARGOS			
<b>Razones de rentabilidad</b>	2009	2010	2011	2012
Margen de utilidad bruta = Utilidad Bruta/Ventas	42.29%	48.67%	50.2%	51.7%
Margen de utilidad operativa = EBIT/Ventas	13.53%	16.82%	18.0%	19.7%
Margen de utilidad neta = Utilidad neta/Ventas	14.88%	20.96%	23.1%	21.9%
Retorno sobre los activos totales (ROA) = UN/AT	1.58%	1.96%	2.3%	4.1%
Retorno sobre el patrimonio común (ROE) =	2.14%	2.57%	3.2%	6.8%

INDUSTRIA			
2009	2010	2011	2012
47.9%	41.5%	39.42%	43.94%
26.4%	12.5%	11.53%	17.67%
23.0%	9.9%	8.63%	15.01%
4.2%	1.6%	1.47%	3.23%
5.4%	2.0%	1.89%	4.28%

- **Margen de Utilidad Bruta:**

Al hacer un análisis respecto al manejo que la empresa Argos le da a sus costos de ventas, se puede evidenciar un aumento relativamente significativo del MUB entre 2009 y 2010; y un aumento aproximadamente un 1% entre 2011 y 2012 respectivamente. Después de comparar con los márgenes históricos de la industria; se puede ver que la empresa ha hecho un buen manejo de sus costos de venta, ya que, además de que año tras año ha aumentado su margen, así mismo, con respecto a la industria, el margen es mucho mayor. Y específicamente entre el año 2009 y 2010, hubo una mejora de la empresa con respecto a la Industria.

- **Margen de Utilidad Operativa:**

Con respecto al MUO, Argos inicia con un manejo no tan rentable de sus gastos operativos con respecto a la Industria, sin embargo, para el año 2010, la empresa implementa diferentes medidas que le permitieron mejorar y tener un gasto operativo moderado en comparación con la Industria, que para el 2010 y el 2011 disminuye la rentabilidad de la utilidad debido a gastos operacionales. Finalmente para el año 2012, hay una mejora del MUO de la Industria, pero no comparable con el MUO de Argos, el cual es mejor.

- **Margen de Utilidad Neta:**

La empresa encuentra para el 2010 una mejor forma de financiación evidenciado en un aumento del MUN y una considerable diferencia respecto a la Industria. Y a pesar de tener una disminución de su MUN en el 2012 debido al aumento de los intereses, sigue siendo más rentable que el de la Industria.

Respecto a los márgenes de utilidad, la empresa muestra una mejora y una mayor rentabilidad en las ganancias obtenidas, gracias al buen manejo de su costo de venta, gastos operativos e intereses a través de los años.

- **Retorno sobre los Activos Totales:**

Al hacer una comparación con la Industria, Argos ha logrado mejorar el uso de sus activos disponibles para generar utilidades.

- **Retorno sobre el Patrimonio Común:**

Para los propietarios de la empresa, históricamente hubo un mayor rendimiento sobre la inversión de los accionistas comunes; además, al compararlo con la Industria, el rendimiento sobre el patrimonio de Argos fue mejor que el de la Industria.

Como se ha evidenciado en las razones de rentabilidad anteriores, para el 2009 Argos tenía una menor rentabilidad con respecto a la Industria en todos sus componentes: Costo de venta, Intereses, gastos operativos, uso de los activos e inversión.

### **3. Factores externos**

#### **-Tecnología en relación con la empresa**

La empresa Argos en Junio del año 2011, hizo una inversión para la producción de cemento verde. Adquirió el 9,33% de la empresa americana Ceratech, la cual cuenta con una alta tecnología de punta para producir cemento con cero emisiones de CO2 (cemento verde), con lo cual generó una ventaja competitiva basándose en la sostenibilidad y la innovación.

Este negocio está relacionado con el modelo de empresa de Argos el cual tiene como prioridad el cuidado con el medio ambiente y la sostenibilidad. El método utilizado por la empresa Ceratech para la producción de cemento se denomina Fly ash (ceniza volante), la cual usa tecnología limpia y además esta técnica produce cerca de la mitad de la energía del mundo.

Para Argos es importante el tema de la internacionalización debido a que Colombia pertenece al grupo de los CIVETS (grupo de países emergentes con intereses de crecimiento), entonces tiene presencia en Estados Unidos y el Caribe.

#### **-Sector de cemento en Colombia 2014**

Según un artículo de la página oficial del Ministerio de Vivienda de Colombia, el sector de construcción ha tenido un fuerte impulso debido a la construcción de vivienda social y la alta producción de cemento gris en el presente año. El departamento de Estadísticas del Dane, reportó que entre enero y junio del año 2014 se produjeron 5 millones 905 mil 400 toneladas, lo cual representa el aumento del 12,4% de la producción de cemento en comparación al año pasado. También las cifras del mercado nacional indican que se despacharon 5 millones 690 mil 200 toneladas, en donde se registra un aumento del 11, 2%.

El ministro de vivienda Luis Felipe Henao Cardona comentó que la vivienda en Colombia está impactando positivamente a las empresas de construcción con la vivienda social con el programa 100 mil viviendas gratis, el programa de ahorradores Vipa (vivienda de interés prioritario para ahorradores) y subsidios a la tasa de interés.

Otra cifra importante que el artículo menciona, el número de empleados contratados para la construcción es de 1. 294. 369 a nivel nacional en el mes de mayo del 2014.

Con esto se muestra un aumento del 11, 9% además de generación de 138 mil nuevos puestos. Las licencias para la construcción también aumentaron un 6,6% en estos últimos 12 meses. Estas licencias alcanzaron los 25.232.543 metros cuadrados para construcción.

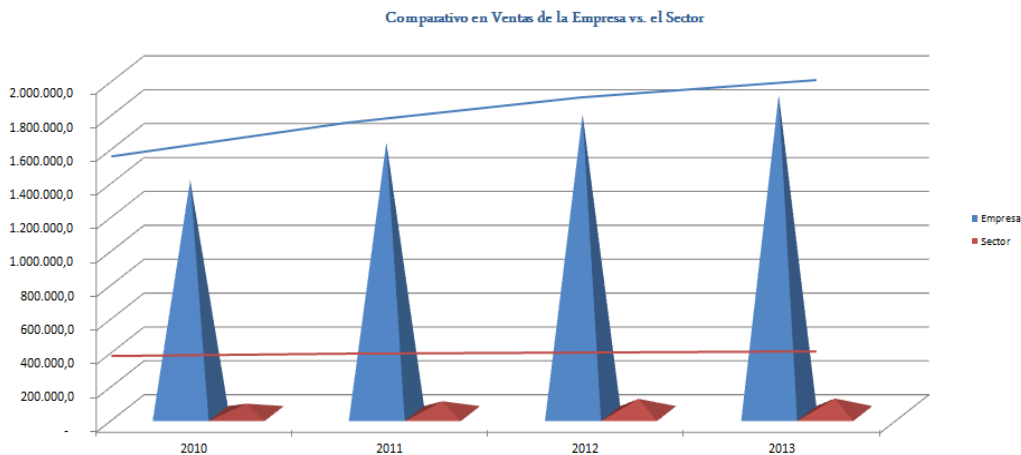


## Entorno macroeconómico

Empresas cementeras en Colombia:

- Cemex
- HOLCIM
- Cementos del Oriente.
- Cementos San Marcos.
- Cementos Tequendama

## Demanda del Mercado



#### 4. Presentación del proyecto

##### Horno rotatorio de cemento

El objetivo de este trabajo es plantearle a la empresa Argos que debe hacer la inversión de un horno giratorio de cemento en la planta de Yumbo para abastecer el exceso de demanda que han tenido estos últimos meses, ya que como se explicó anteriormente el sector de construcción en Colombia ha presentado un gran aumento y así mismo, sabemos que Argos es el número uno en Colombia en producción de cemento, concreto y agregados.

En estos momentos la planta de Yumbo cuenta con una producción de 4000 toneladas al día con los hornos existentes, si compra un horno más su producción podrá aumentar en 5000 toneladas al día y así mismo cubrir la demanda. El incremento en producción sería del 25%, y se va a suponer que esta inversión más el incremento de producción se toma sólo para el momento cero y que el producto elaborado se venderá en su totalidad.

El horno giratorio de cemento tiene un valor de \$1.5 millones de dólares y tiene una longitud de 140 metros de largo y 20 metros de diámetro. Tiene una capacidad de 1000 toneladas de cemento al día y es una maquinaria que se mantiene las 24 horas en funcionamiento continuo. La temperatura de los hornos es monitoreada por un equipo de 6 excelentes ingenieros en cada planta de Argos, con turnos de 8 horas y con apoyo tecnológico de alta calidad.



##### **Referencia técnica del proyecto**

-Capital de trabajo (24 ingenieros monitoreando + mantenimiento)

= \$100.000.000 pesos al año.

- Precio Máquina: \$3000.000.000 COP

-Préstamo: \$1500.000.000 COP

**INVERSION TOTAL: \$4.400.000.000 COP**

## **ANALISIS FINANCIERO: Ver adjunto (Excel- Inversión final)**

### **5. Conclusiones**

- Proyecto es factible ya que existe un periodo de recuperación de la inversión, genera riqueza con un VPN positivo, la  $TIR > WACC$ .
- Produce beneficios para Argos ya que logrará cubrir la alta demanda de cemento que se presenta en este momento en Colombia debido a la constante construcción de vivienda.
- El horno generará un incremento en producción y por lo tanto obtener mayores ventas.
- Con el fin de mejorar y generar una estabilidad, la empresa llevo a cabo diferentes acciones y cambios dentro de la misma, las cuales le permitieron aumentar su rentabilidad considerablemente en comparación con la Industria.
- Aunque algunos indicadores han disminuido en el transcurso de los años, la empresa ha tenido un gran posicionamiento en el mercado colombiano.

### **6. Fuentes**

<http://www.minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/noticias/2014/julio/la-produccion-de-cemento-gris-en-colombia-aumento-12-4-en-lo-que-va-corrido-del-ano>  
[file:///K:/Downloads/Argos invierte en tencologia de punta para producir cementos verdes 08-06-11.pdf](file:///K:/Downloads/Argos%20invierte%20en%20tecnologia%20de%20punta%20para%20producir%20cementos%20verdes%2008-06-11.pdf)

## **BAVARIA S.A.**

### EVALUACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PARA BAVARIA S.A.

**Manuel Fernando Burbano Toro**  
**Natalia Sánchez Calderón**  
**Gina María Vargas Camacho**  
**Pamela Valencia Barrero**  
**Andrea Arenas**

#### **1. Introducción**

Bavaria S.A. es la compañía líder de bebidas alcohólicas de Colombia que cuenta con más de cien años de existencia. Su operación está conformada por seis plantas productoras de cerveza, dos malterías, una fábrica de etiquetas y una fábrica de tapas. Por su parte, las plantas cerveceras están ubicadas en puntos estratégicos del país: Barranquilla, Bucaramanga, Duitama, Medellín, Tocancipá y Yumbo<sup>16</sup>.

Bavaria pertenece al Grupo SABMiller y es una de las mayores aportantes de utilidades del grupo y genera 4.374 empleos directos<sup>17</sup>. Además, cuenta con certificaciones de alta calidad como el ISO 9001. Algunas de sus marcas emblemáticas son: Cerveza Águila, Cerveza Póker, Cerveza Costeña, Cerveza Club Colombia y, a pesar de que gran parte de su producción está enfocada a las bebidas alcohólicas; Bavaria también produce bebidas sin contenido de alcohol que van dirigidas, mayormente, al público infantil y adolescente las cuales son Pony Malta y Maltizz.

El siguiente trabajo se realizó con el propósito de evaluar un proyecto de inversión que consiste en la apertura de una nueva planta en el departamento de Nariño, con el fin aumentar su producción; aprovechando el aumento los cultivos de cebada que se ha estado presentando en el departamento, así mismo, se espera la generación de 1.500 empleos directos, que ayudará al desarrollo de la región. Además, la empresa cuenta con diferentes razones para considerar la apertura de esta planta, las cuales se expondrán durante el desarrollo del documento.

Por lo anterior, se necesitó de la aplicación de las herramientas teóricas y los conocimientos adquiridos en el curso de Teoría de Inversión para determinar la factibilidad del proyecto. Estas herramientas sirven para medir la rentabilidad del proyecto, a través de la Tasa Interna de Retorno (TIR); el incremento en la riqueza medido por el Valor Presente Neto (VPN); el periodo de recuperación de la inversión (PR). Además, se calculó del costo de capital (WACC) por medio del modelo CAPM.

---

<sup>16</sup> En: [http://www.bavaria.co/7-2/quienes\\_somos\\_an/](http://www.bavaria.co/7-2/quienes_somos_an/)

<sup>17</sup> Tomado de "Un millón de amigos", disponible en: <http://www.dinero.com/edicion-impresa/caratula/articulo/bavaria-empresas-mas-admiradas-colombia/202118>



## 2. Presentación de la empresa

### Datos Generales.

- **Nombre:** BAVARIA S.A.
- **NIT:** 860005224-6
- **Fecha:** 4 de abril de 1889
- **Sector Industrial:** Elaboración de bebidas

### MISIÓN

“Crecer en el mercado a un consumo per capital anual de 60 litros, asegurando el liderazgo de nuestro portafolio de marcas nacionales e internacionales en cada una de las categorías de bebidas y en todos los segmentos del mercado.”

### VISIÓN

“Ser la compañía más admirada en Colombia y un gran contribuyente a la reputación global de SABMiller.

- Por la efectividad de nuestro mercadeo.
- Por la calidad de nuestros productos.
- Como la mejor fuente de empleo.
- Como el mejor socio.
- Por nuestra responsabilidad social.”

### Descripción de la actividad

La empresa líder en la elaboración de bebidas representada con marcas como: Águila, Águila Light, Club Colombia, Cola & Pola, Costeña, Costeñita, Miller, Peroni, Pilsen, Póker, Póker Ligera, Redd's, Miller lite, Maltizz y Pony Malta. Empieza su labor identificando las materias primas para cada marca, el proceso cervecero inicia en la molienda de la malta, para la obtención del almidón, en el siguiente paso se transforma el almidón en azúcar fermentable por medio de cambios de temperatura, luego se hierve y se añade el lúpulo para dar un sabor amargo y el aroma dependiendo del producto.

El siguiente paso consiste en la fermentación, la levadura sirve para transformar azúcares en alcohol de esta forma darle el sabor a la cerveza, luego la cerveza se almacena en tanques con una temperatura baja.

Después se filtra la levadura y otros sólidos, cuando termina la filtración emergen el color brillante y la apariencia que el cliente conoce. Finalmente el líquido se envasa en

diferentes presentaciones como: botellas, latas, barriles y estos envases son etiquetados.

La empresa cuenta con siete plantas de cerveza, dos malterías, una fábrica de etiquetas, una Impresora del Sur, y una fábrica de tapas para complementar la elaboración de los productos. En la parte comercial, la empresa tiene 6 direcciones, 33 gerencias de ventas y 25 centros de distribución, para enviar los productos de preferencia por los clientes dependiendo de cada departamento de Colombia.

**Análisis financiero de la empresa**

A continuación, se realizará un análisis general de algunos de los indicadores financieros de la empresa y de la actividad económica llevada a cabo en los últimos años. Se hará un breve recuento de las ventas netas, el nivel de endeudamiento, la liquidez financiera y la rentabilidad neta (margen de utilidad) obtenidos del Estado de Resultados y los Balances generales desde el año 2010 al 2013 (ver anexos).

**- Ventas netas:**

Tabla 1. Ventas Netas Bavaria SA. (2010 al 2013)

	2010	2011	2012	2013
Ventas Netas	1.932.240,79	2.082.020,57	2.206.350,96	2.298.883,66



Fuente: Base de datos de la Biblioteca Universidad Icesi.

“Las Ventas, presentan un crecimiento del 7,7% aproximado en el 2011 respecto al 2010, y en el 2012 se mantuvo el crecimiento, aunque en menor proporción (4%) respecto al 2011 (\$1.932.240,79 en 2010, \$2.082.020,57 en 2011, \$2.206.305,96 en 2012 y \$2.298.833.66)”. Mientras tanto, para el 2013 se presentó un incremento del

4,19% de las ventas respecto al año 2012, debido principalmente a que la categoría de cervezas presento un crecimiento del 16% en el segundo semestre de 2013, gracias a el apalancamiento de las estrategias comerciales que se implementaron en ese año con proyectos como “la vaca de los amigos Poker”, “la prima del medio millón Pilsen”, el Oktoberfest ofrecido por Club Colombia junto con las nuevas presentaciones de cerveza dorada, negra y roja, los multiempaques y las cajas mixtas para la época del mes de diciembre; y, el lanzamiento de la nueva marca premiun Miller Lite. Se espera que las ventas de la empresa sigan creciendo debido a que constantemente se encuentra realizando estrategias de mercadeo que la ubican siempre por encima de su competencia.

**- Nivel de Endeudamiento:**

Tabla 2. Índice de Endeudamiento Bavaria SA vs La industria

	BAVARIA				SECTOR		
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012
<b>Razón Deuda</b>	39%	41%	40%	37%	33,35%	33,70%	31,60%

**Fuente: Base de datos de la Biblioteca Universidad Icesi.**

El nivel de endeudamiento (o razón de deuda) tiene como finalidad mostrar que porcentaje de activos totales de la empresa son financiados por pasivos (capitales de terceros). Partiendo de la definición anterior y observando el comportamiento que este indicador presenta en la tabla anterior, observamos que Bavaria durante los años 2010-2012 tuvo una razón de deuda mayor a la de la industria, mientras para el 2010 la diferencia fue de 5.65% más que la industria, para el año 2011 y 2012 esta diferencia fue de aprox. 7% y 8% respectivamente, lo que genera alerta ya que, cuanto más alto es este índice mayor es el grado de endeudamiento de la empresa y mayor su apalancamiento. Según lo anterior, podemos ver que quizá se pueden generar problemas al momento de llevar a cabo el proyecto, pero se debe tener en cuenta que el Índice de solvencia de la empresa es bueno para el 2013 (total activos/ total pasivos= 2.7), lo que permite respaldar sus deudas, de igual forma la empresa debe estar pendiente de las fechas de sus obligaciones financieras y que de esta forma se logre llevar a cabo el proyecto.

**- Liquidez:**

Tabla 3. Razón Corriente Bavaria SA vs La industria

	BAVARIA				SECTOR		
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012
<b>Razón Corriente</b>	1,5	1	1,02	2,46	1,29	1,11	1,11

**Fuente: Base de datos de la Biblioteca Universidad Icesi.**

La razón corriente de una empresa, se define como: por cada peso de pasivo corriente que debe, cuantos pesos de activo tiene para responder. Con la tabla anterior, si comparamos Bavaria con el sector, podemos apreciar que entre el 2010 y 2012 el índice de la empresa se encuentra por debajo del de la industria, excepto en el 2010 donde supera este índice en 0.21. Este índice incremento a 2,46 en 2013 debido al crecimiento en las inversiones controladas por Bavaria, en la Cervecería Nacional de Panamá y Backus Perú, que entregan una cifra importante.

“posiblemente hubo un efecto contable porque estas inversiones afuera, al ser medida en pesos, por la devaluación, son mayores” *Portafolio.co. Revista virtual. "Bavaria, con récord de utilidades en el 2013"; Febrero 27 de 2014.*

### **3. Factores externos**

Bavaria es la empresa más importante de Colombia del sector cervecero, siendo una de las 30 compañías mejor posicionadas en el país. Su producción tanto de bebidas alcohólicas como no alcohólicas ha tomado casi por completo el sector de bebidas. Es una de las empresas que mayor empleo generan en el país y que más contribuyen a los sectores más necesitados del país.

En cuanto a su competencia, aunque Bavaria es el líder en cerveza con un volumen de ventas del 99%, dentro del cual el 51% de las ventas se realizan es por la venta de canales de distribución como el (TAT), el negocio de las cervezas artesanales han venido tomando fuerza presentando un incremento del 40%.

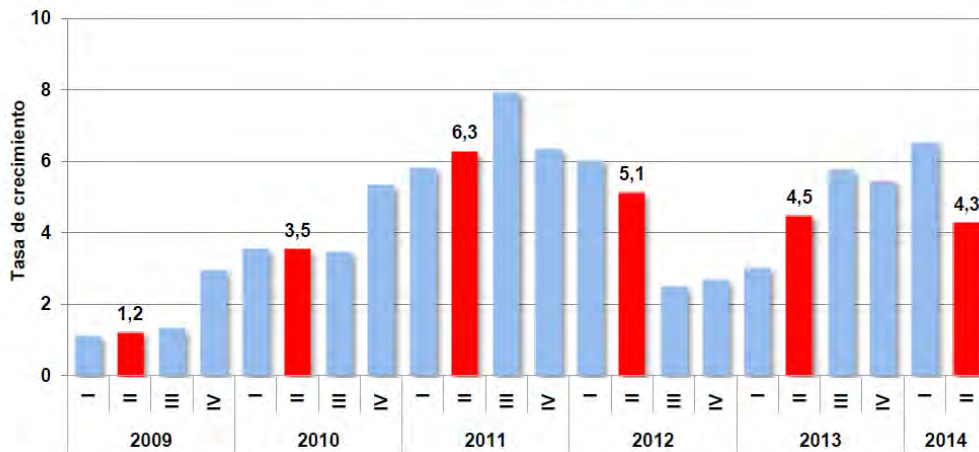
Pequeñas compañías cerveceras como Bogotá Beer Company están creciendo significativamente y cada vez están ganando más posicionamiento. Bogotá Beer Company ocupa menos del 1% del mercado cervecero colombiano; actualmente hay alrededor de 30 microcervecerías a nivel nacional.

### **Producto Interno Bruto**

En términos generales, se puede evidenciar que el Producto Interno Bruto del país, aumentó en el segundo trimestre tanto del 2010 como del 2011 con una variación de un 3,5% y 6,3% respectivamente en comparación con el año. Sin embargo para el segundo trimestre del 2013 el PIB bajó a 4,5% y a 4,3% en el siguiente año. El PIB más alto ocurrió en el tercer trimestre del 2011 con una variación del 8%, mientras que el más bajo fue del 1,2% en el segundo trimestre del 2009.

Gráfico: 1 Producto interno Bruto (2009-2014)

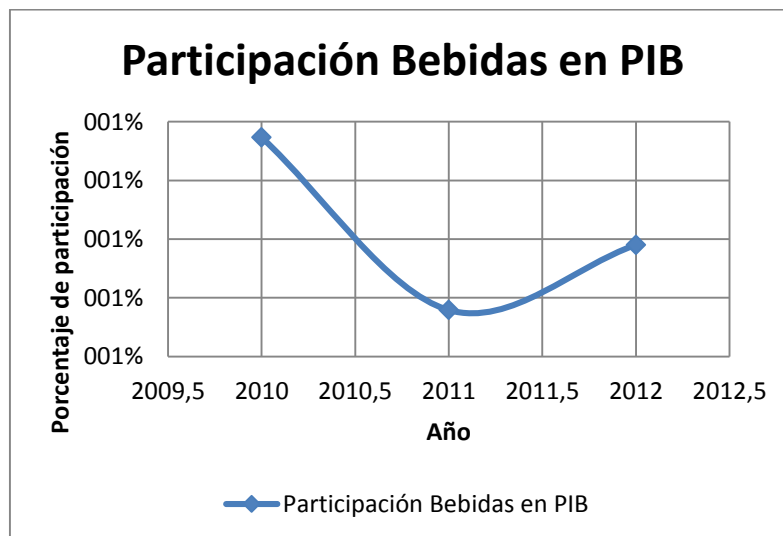
Producto Interno Bruto 2009/I - 2014/II  
Variación porcentual anual



Fuente: DANE- Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

La empresa Bavaria S.A se desarrolla en el sector de bebidas dentro del PIB colombiano. A partir de la gráfica titulada: Participación Bebidas en PIB, se puede resaltar que dentro del periodo del 2010, 2011 y 2012, la variación al término de cada año fue muy pequeña, siendo estas del 0.79%, 0.76% y 0.77% respectivamente. Entre el 2011 y 2012 se evidencia una tendencia creciente.

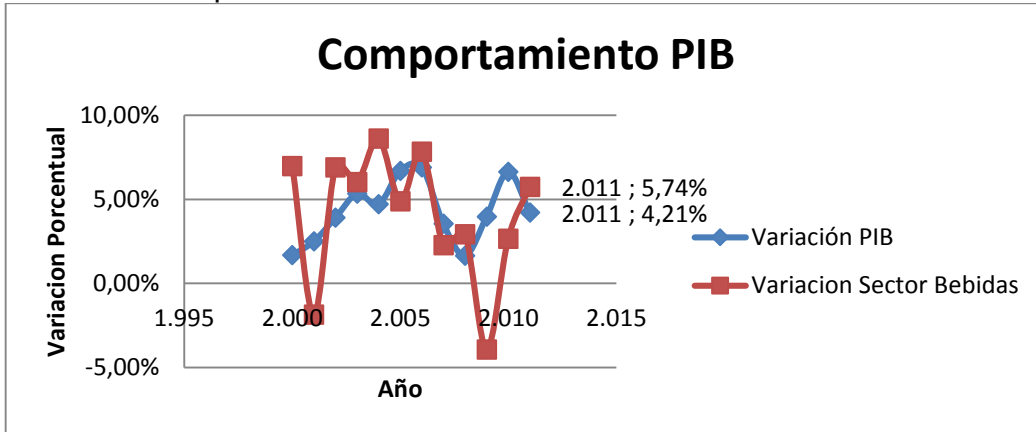
Gráfico: 2 Participación Bebidas en PIB



Fuente: Base de datos de la Biblioteca Universidad Icesi.

En el gráfico: comportamiento PIB, al comparar la variación del PIB nacional con el del sector de bebidas, se observa que el PIB varía de 3,97% en el 2010 al 6,65% en el 2011 teniendo en éste último, su índice más alto. De igual forma, se observa que el PIB del sector cayó considerablemente pasando del 2.93% en el 2009 al 3.93% en el 2010.

Gráfico: 3 Comportamiento PIB



Fuente: Base de datos de la Biblioteca Universidad Icesi.

#### 4. Presentación del proyecto

Entrando en detalle de la producción de maltas y cervezas, es necesario reconocer que el principal ingrediente es la cebada. Bavaria como empresa, se ha encargado de fomentar la generación de cultivos de cebada cerca a sus plantas procesadoras para examinar la calidad de sus productos, tener un mayor control sobre el proceso de recolección de la materia prima (cosecha) y tener una reducción en costos.

La cebada es un cereal que suele adaptarse con facilidad a la variedad de suelos y temperaturas que haya en la región. En Nariño existen cultivos de este cereal, lo cual ha dado una idea de aprovechamiento del suelo para obtener materias primas para la producción de las bebidas de malta, lo cual representa una oportunidad mayor para construir una planta de producción en la región.

Actualmente Bavaria posee en la ciudad de Pasto un Centro de distribución secundario, o auxiliar, el cual tiene como fin principal distribuir las referencias producidas en las diferentes plantas del país en sus alrededores. La idea de la compañía en un futuro cercano es volver este centro de distribución en uno primario que sirva para realizar una distribución intensiva de productos en la zona, aumentando así la rotación del producto en la región. Esto se logrará mediante la construcción de una planta de producción en el Departamento de Nariño, la cual se encargará de abastecer el centro de distribución con las referencias de productos que salen de las Plantas de producción del norte y centro del país.

Bavaria ha percibido que el sur del país es un mercado importante al cual hay que abastecer con una gran variedad de productos. La nueva Planta productora contará con la tecnología necesaria para producir las referencias de productos que salen únicamente de las Plantas de centro y norte del país, además de concentrar una parte de la producción futura a productos de exportación, los cuales deben cumplir unos requisitos especiales, y que actualmente salen de la Planta Tocancipá y la Planta

Barranquilla. Se tiene que esto es una ventaja para los productos de exportación dada la cercanía al paso fronterizo con Ecuador y con el puerto de Buenaventura, ya que la producción de la Planta del Valle es limitada porque no está diseñada para producir cerveza y malta de exportación.

Lo que se espera de este proyecto es generar un aumento en las ventas en la región mencionada anteriormente, generar empleos, reducción costos de transporte del producto a nivel nacional.

## 5. Información técnica del proyecto<sup>18</sup>

La cervecería de Nariño, tendrá un área total construida de 60mil metros cuadrados y un área total de 240mil metros cuadrados. El área construida comprende áreas de oficinas, planta para el tratamiento de agua, bodega de almacenamiento de materias primas, productos en proceso y productos terminados, además del área de procesos de transformación de materia prima y el área de líneas de embotellamiento.

Tabla 1: Parámetros de inversión del proyecto.

MOMENTO	(años)	0	2015
<b>PARÁMETROS DEL PROYECTO</b>			
Inversión en equipo	(MM\$)		-30.375
Inversión en edificio	(MM\$)	-130.500	
Inversión en maquinaria y muebles	(MM\$)		-105.750
Inversión en terreno	(MM\$)	-70.875	
ventas	(MM\$)		-
Incremento en ventas	(%)		
Capital trabajo	(MM\$)		
Costo de ventas	(MM\$)		
Préstamos para inversión	(MM\$)	201.375	
Tasa de interés	(%a)		7,94%
Amortizaciones de préstamo	(MM\$)		40.275

**Fuente: Elaboración propia.**

La inversión se llevará a cabo en dos periodos, último bimestre de 2014 y en el transcurso del año 2015, y será por un total de \$337.500,00 millones de pesos colombianos. Esta inversión estará repartida en:

- Compra del terreno.
- Construcción de la parte física de la planta.
- Compra de equipos electrónicos, ordenadores para oficina y laboratorios.
- Compra de bienes muebles.
- Compra de maquinaria, la cual comprende tanques (12 de fermentación, 9 de maduración y 8 para almacenar la bebida terminada), y compra e instalación de líneas de embotellamiento de envases de vidrio y PET.

<sup>18</sup> Para obtener los datos de la inversión en una nueva planta, tuvimos como referencia los datos de la inversión en la planta Cervecería del Valle. A partir de esos datos, evaluamos las necesidades de la región y consideramos que la inversión en la Planta correspondería a un porcentaje de la inversión en la planta del valle, dado el nivel de producción esperado.

Tabla 2: Especificación de montos de inversión, Cervecería de Nariño.

Especificación	Monto	% sobre inversión
Edificio	130.500.000.000	38,67%
Maquinaria	105.750.000.000	31,33%
Equipos	30.375.000.000	9,00%
Terreno	70.875.000.000	21,00%
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>337.500.000.000</b>	<b>1</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

## 6. Plan de financiación

Bavaria firmara un contrato de leasing especial de modernización, crédito destinado a la compra de bienes inmuebles, planta, equipo, instalaciones y demás activos fijos. Estos recursos están destinados a capitalizar la empresa.

El contrato de leasing pactado por \$201.375 millones de pesos, tienen una duración de 5 años, obligaciones tipo cuota fija y abono a capital en cada pago. La tasa financiera aplicable para amortización IBR Nominal mes vencido convertida a EA es, IBR + 3,50%EA (IBR = 4,348nmv), este contrato vence el 30 de noviembre del 2019.

La tabla de amortización para el préstamo pagándolo bajo la modalidad de cuota fija y abono a capital, será el siguiente:

Tabla 1: Tabla de amortización para el préstamo

Amortización del préstamo en la modalidad de Cuota fija:

Capital	201.375 millones de pesos
tasa	7,94% ea
periodos	5 años
Cuota fija	50.356 millones de pesos

PERIODO	INICIO	FINAL			
	SALDO	INTERÉS	CUOTA	ABONO	SALDO
1	201.375,00	15.989,18	50.356	34.366,76	167.008,24
2	167.008,24	13.260,45	50.356	37.095,48	129.912,76
3	129.912,76	10.315,07	50.356	40.040,86	89.871,89
4	89.871,89	7.135,83	50.356	43.220,11	46.651,78
5	46.651,78	3.704,15	50.356	46.651,78	-0

**Fuente: Elaboración propia.**



## 7. Proyección de flujos de fondos<sup>19</sup>

### Flujos de fondo de inversión

Tabla 1: Flujos de fondo de inversión Cervecería de Nariño.

FF INVERSIÓN	PERIODO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
INVERSIÓN EN EQUIPO	(MM\$)		-30.375														
INVERSIÓN EN EDIFICIO	(MM\$)	-130.500															
INVERSIÓN EN MAQUINARIA	(MM\$)		-105.750														
INVERSIÓN EN TERRENO	(MM\$)	-70.875															
Capital trabajo	(MM\$)	0	0	0	-14.875	-15.120	-15.370	-15.624	-15.881	-16.143	-16.410	-16.680	-16.956	-17.235	-17.520	-17.809	-18.103
INCREMENTO en Capital de Trabajo	(MM\$)	0	0	0	-14.875	-245	-249	-254	-258	-262	-266	-271	-275	-280	-284	-289	-294
FF REQUERIDOS PARA INVERSIÓN	(MM\$)	-201.375	-136.125	0	-14.875	-245	-249	-254	-258	-262	-266	-271	-275	-280	-284	-289	-294
PRÉSTAMOS	(MM\$)	201.375															
<b>FFN DE LA EMPRESA EN INVERSIÓN</b>	<b>(MM\$)</b>	<b>0</b>	<b>-136.125</b>	<b>0</b>	<b>-14.875</b>	<b>-245</b>	<b>-249</b>	<b>-254</b>	<b>-258</b>	<b>-262</b>	<b>-266</b>	<b>-271</b>	<b>-275</b>	<b>-280</b>	<b>-284</b>	<b>-289</b>	<b>-294</b>

Fuente: Elaboración propia.

En los flujos de fondos de inversión para esta nueva planta se puede observar cómo está dividida la inversión para la construcción y montaje de esta nueva cervecería; la inversión estará dividida en dos fases: la fase 1 de inversión, muestra que el valor a invertir en terreno y en la construcción del edificio serán nulos, ya que se ha tomado la decisión de acceder a un plan de financiación que cubra los montos a invertir para el momento cero. En la fase 2, se espera que la construcción esté lo suficientemente avanzada para poder llevar a cabo las inversiones en maquinaria y equipos tecnológicos (finales de 2015), esto permitirá iniciar con el proceso de instalación de maquinarias, líneas de producción, tanques de almacenamiento, entre otros, y se estima que los procesos concernientes a estas actividades estén culminadas a finales de 2016. Estos flujos de la fase 2, representan un flujo negativo ya que no se espera obtener financiación.

Dado que el capital de trabajo en Bavaria SA es tan sensible a su entorno y a otros hechos, se presenta de manera irregular. Para poder calcular un CT esperado, hallamos el porcentaje que representaba cada año este capital sobre las ventas, y lo ponderamos eliminando los valores extremos ya que lo atribuimos a situaciones extraordinarias a las que la empresa se vio sometida, obteniendo un CT del 7%.

<sup>19</sup> Revisar anexo.

La construcción de esta planta productora tomará dos años completos, lo que hará posible iniciar las actividades económicas a partir de enero de 2016. Con esto se aclara que el incremento en el capital de trabajo se dará a partir del momento 3, correspondiente al año 2017.

## Flujos de fondo de operación

Tabla 2: Flujos de fondos de operación, cervecería de Nariño.

FF OPERACIÓN	PERIODO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
INGRESOS	(MM\$)		0	0	212.500	216.006	219.570	223.193	226.876	230.619	234.425	238.293	242.224	246.221	250.284	254.413	258.611
Costo de ventas	(MM\$)		0	0	61.625	62.642	63.675	64.726	65.794	66.880	67.983	69.105	70.245	71.404	72.582	73.780	74.997
DEPRECIACIÓN	(MM\$)		6.525	23.175	23.175	23.175	23.175	23.175	17.100	17.100	17.100	17.100	17.100	6.525	6.525	6.525	6.525
COSTOS incluyendo DEPRECIACIÓN	(MM\$)		6.525	23.175	84.800	85.817	86.850	87.901	82.894	83.980	85.083	86.205	87.345	77.929	79.107	80.305	81.522
UTILIDAD OPERATIVA	(MM\$)		-6.525	-23.175	127.700	130.189	132.720	135.292	143.982	146.640	149.341	152.088	154.879	168.292	171.177	174.109	177.089
INTERESES	(MM\$)		15.989	13.260	10.315	7.136	3.704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD GRAVABLE	(MM\$)		-22.514	-36.435	117.385	123.054	129.016	135.292	143.982	146.640	149.341	152.088	154.879	168.292	171.177	174.109	177.089
IMPUESTOS	(MM\$)		-4.166	-6.742	21.720	22.769	23.872	25.033	26.641	27.133	27.633	28.141	28.658	31.139	31.673	32.216	32.767
UTILIDAD NETA	(MM\$)		-18.348	-29.694	95.665	100.285	105.144	110.259	117.341	119.507	121.709	123.947	126.222	137.153	139.504	141.893	144.322
DEPRECIACIÓN	(MM\$)		6.525	23.175	23.175	23.175	23.175	23.175	17.100	17.100	17.100	17.100	17.100	6.525	6.525	6.525	6.525
PAGOS PRÉSTAMOS	(MM\$)		34.367	37.095	40.041	43.220	46.652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>FLUJO FONDOS OPERACIÓN</b>	<b>(MM\$)</b>		<b>-46.190</b>	<b>-43.614</b>	<b>78.799</b>	<b>80.240</b>	<b>81.667</b>	<b>133.434</b>	<b>134.441</b>	<b>136.607</b>	<b>138.809</b>	<b>141.047</b>	<b>143.322</b>	<b>143.678</b>	<b>146.029</b>	<b>148.418</b>	<b>150.847</b>
<b>FLUJO DE FONDOS NETO</b>	<b>(MM\$)</b>	<b>0</b>	<b>-182.315</b>	<b>-43.614</b>	<b>63.924</b>	<b>79.994</b>	<b>81.418</b>	<b>133.180</b>	<b>134.183</b>	<b>136.345</b>	<b>138.542</b>	<b>140.776</b>	<b>143.047</b>	<b>143.398</b>	<b>145.744</b>	<b>148.129</b>	<b>150.553</b>

Fuente: Elaboración propia.

Para establecer las ventas de esta cervecería, se tuvo como base los estados financieros de la Cervecería del Valle, ya que tiene unos flujos de ventas similares, aunque un poco mayores, a los que se espera obtener de la Cervecería de Nariño dado su tamaño y capacidad productiva. Así es que calculamos en ingreso esperado del primer año de funcionamiento de la nueva planta, como un porcentaje del ingreso obtenido en la cervecería del Valle en su primer año de funcionamiento (periodo enero a diciembre de 2008). El costo de ventas se manejó como un porcentaje de las ventas constante, el cual se verá afectado por el incremento en ventas esperado para cada año.

La depreciación se basa en el método de línea recta para cada uno de los bienes, teniendo en cuenta que cada uno de ellos se deprecia en un tiempo diferente.

## 8. Calculo de WACC

El WACC (Weighted Average Cost of Capital) o costo promedio ponderado del capital de la empresa, el cual es tomado como su costo de oportunidad, se ha calculado a través del método CAPM (Capital Asset Pricing Model) que sirve para calcular la rentabilidad de un activo de una entidad.

Para poder hallar el WACC se necesita de la siguiente formulación:

$$WACC = Ke * (1 - rD) + Kd * (1 - T) * rD$$

A continuación se explicará cada componente de esta ecuación.

- **Costo del capital propio (Ke):** a su vez, el Ke se puede calcular de la siguiente manera:

$$Ke = Rf + (Rm - Rf) * \beta$$

- **Rentabilidad libre de riesgo (Rf):**

Esta rentabilidad se toma de los Títulos de Deuda Pública. Para abril de 2028, madurará el bono con plazo más largo que cuenta con una rentabilidad del **7.10%** anual. Este dato fue tomado el 28 de Octubre de 2014 del Portal del Grupo Aval<sup>20</sup>.

- **Rentabilidad del mercado (Rm):**

Se obtiene del Índice General de la Bolsa de Valores de Colombia, desde el 24 de octubre de 2001 hasta 24 octubre de 2014, tomados también del Portal del Grupo Aval<sup>21</sup>. A continuación se mostrará su respectivo cálculo:

$$Rm = \sqrt[13]{\frac{13.269,43}{807.65}} - 1 = 24,03\% e. a$$

---

<sup>20</sup> <https://www.grupoaval.com/wps/portal/grupo-aval/bienvenido/portal-financiero-web/>

<sup>21</sup> <https://www.grupoaval.com/portales/jsp/historicoindicadores.jsp?indi=481>

- **Beta de la empresa ( $\beta$ ):** para hallar el beta de la empresa se requiere:

$$\beta = \beta_0 * \left(1 + \frac{rD}{1 - rD}\right) * (1 - T)$$

Dónde:

### 1. Beta del sector ( $\beta_0$ ):

Del portal web *Betas By Sector*<sup>22</sup> se tomaron el beta del sector de bebidas alcohólicas y el beta del sector de bebidas no alcohólicas y se promediaron; debido a que la naturaleza de Bavaria es producir y vender estos dos tipos de bebidas. El beta del sector de bebidas alcohólicas es de 1.14 y el de no alcohólicas es de 1.42; para un beta promediado de **1.28**.

### 2. Razón de deuda ( $rD$ ):

Teniendo en cuenta los estados financieros de la empresa para los años 2010, 2011 y 2012; se halla la razón anual promedio de endeudamiento:

$$rD = \frac{39,12\% + 41,05\% + 39,53\%}{3} = \mathbf{39,90\%}$$

### 3. Tasa de impuestos ( $T$ ):

Con los estados financieros mencionados anteriormente, se calcula la tasa promedio de impuestos que pagó la empresa en esos periodos:

$$T = \frac{17,04\% + 19,04\% + 19,43\%}{3} = \mathbf{18,50\%}$$

Con los datos de estos tres numerales, se encuentra que el beta de la empresa es:

$$\beta = 1,28 * \left(1 + \frac{39,90\%}{1 - 39,90\%}\right) * (1 - 18,50\%)$$

$$\beta = \mathbf{1,735}$$

<sup>22</sup> [http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

Por lo anterior, se halló que el costo del capital propio de Bavaria era de:

$$K_e = 7,10\% + (24,03\% - 7,10\%) * 1,735$$

$$K_e = 36,47\%$$

Continuando con el cálculo del WACC, se necesita también encontrar la razón de deuda y la tasa de impuesto, las cuales ya se hallaron; y el costo de deuda para la empresa  $K_d$  y la razón de patrimonio que se explicarán a continuación:

○ **Costo de deuda para la empresa ( $K_d$ ):**

Hace referencia a la “rentabilidad media ponderada acordada con los acreedores” (Buenaventura, 2013, p.166). Por lo tanto, se halló el  $K_d$  de la siguiente manera:

$$K_d = \frac{\text{Gastos financieros}}{\text{Total Pasivos financieros}} = \frac{1.550,323}{6.051.210,99} = 25,62\%$$

Estos datos son los gastos financieros y el total de pasivos financieros, que al igual que los datos para hallar la tasa de impuesto y la razón de deuda, fueron tomados de los Estados Financieros de 2010, 2011 y 2014 de la compañía.

○ **Razón de patrimonio ( $1-rD$ ):**

Se halla después de obtener la razón de deuda, pues es su complemento:

$$(1 - rD) = 1 - 39,90\% = 60,1\%$$

Ahora que ya se tienen los datos necesarios, se pasa al cálculo del WACC:

$$WACC = 36,47\% * (60,1\%) + 25,62\% * (1 - 18,50\%) * 39,90\%$$

$$WACC = 30,25\%$$

## 9. Evaluación financiera

Tabla 1: Costo de capital, cierre y evaluación del proyecto.

WACC	(%a)	30,25%															
<b>CONTINUIDAD</b>	<b>PERIODO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Crecimiento	(%a)			-76,08%	-246,57%	25,14%	1,78%	63,58%	0,75%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	0,25%	1,64%	1,64%	1,64%
Crecimiento en Estado Estable	(%a)																1,64%
VALOR DE CONTINUIDAD	(MM\$)																534.781
<b>FLUJO DE FONDOS CON CONT</b>	<b>(MM\$)</b>	<b>0</b>	<b>-182.315</b>	<b>-43.614</b>	<b>63.924</b>	<b>79.994</b>	<b>81.418</b>	<b>133.180</b>	<b>134.183</b>	<b>136.345</b>	<b>138.542</b>	<b>140.776</b>	<b>143.047</b>	<b>143.398</b>	<b>145.744</b>	<b>148.129</b>	<b>685.334</b>
<b>WACC</b>	<b>(%a)</b>	<b>30,25%</b>															
<b>VPN</b>	<b>(MM\$)</b>	<b>35.607</b>															
<b>TIR</b>	<b>(%a)</b>	<b>34,74%</b>															
<b>RECUPERACIÓN</b>	<b>PERIODO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
VPN hasta T	(MM\$)		-139.969	-165.676	-136.749	-108.959	-87.244	-59.973	-38.879	-22.424	-9.587	427	8.240	14.252	18.944	22.604	35.607
RECUPERADO	(MM\$)	si										si					
<b>PERÍODO DE RECUPERACIÓN</b>	<b>(años)</b>	<b>9,96</b>										<b>10.014</b>					

Fuente: Elaboración propia.

Para poder llegar a la evaluación del proyecto, es necesario utilizar los flujos de fondo netos anteriormente estudiados, para hallar el valor de continuidad del proyecto a partir de la identificación de una tasa de crecimiento estable y del WACC previamente calculado. Ya teniendo un valor de continuidad definido, podemos evaluar el proyecto. Para esto es necesario hallar el VPN (valor presente neto, índice de riqueza) y la TIR (tasa interna de retorno, índice de rentabilidad) de los flujos de fondo con continuidad, los cuales nos ayudarán a determinar si el proyecto es factible o no. Los criterios de decisión de factibilidad del proyecto son:

$$\text{VPN} > 0 \quad (35.607 > 0) \quad \text{TIR} > \text{WACC} \quad (34,74\% > 30,25\%)$$

Ya que estos dos criterios se cumplen, podemos pasar a evaluar el periodo de recuperación, que se dará entre el periodo 9,96 que corresponde al mes de diciembre del año 2024.

## 10. Conclusiones

- El proyecto es financieramente factible por VPN y TIR
- Su periodo de recuperación es en el año 2024 (periodo 10), pero corresponde al octavo año del inicio de operaciones de la empresa.
- El recomendable que se realice el proyecto, ya que es rentable y genera riqueza a la empresa.
- Llevar a cabo este proyecto traería beneficios a la zona sur del país, en cuanto a la generación de empleo y el desarrollo de la región.

## Bibliografía

- Diagnóstico financiero-empresa: Bavaria s.a.-análisis 2010 -2012
- [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen\\_PIB\\_IItrim14.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IItrim14.pdf)
- <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13089022>
- <http://www.bluradio.com/63474/el-negocio-de-la-cerveza-artesanal-crece-como-espuma-en-colombia>
- <http://www.cocinasemana.com/vinos-y-licores/articulo/cervezas-artesanales/29953>
- [http://www.bavaria.co/admin/uploads/documentos/Informe\\_Bavaria\\_II\\_SEM\\_2013.pdf](http://www.bavaria.co/admin/uploads/documentos/Informe_Bavaria_II_SEM_2013.pdf)
- [http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/3/30\\_microcervecerias\\_le\\_ponen\\_sabor\\_al\\_mercado/30\\_microcervecerias\\_le\\_ponen\\_sabor\\_al\\_mercado.asp](http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/3/30_microcervecerias_le_ponen_sabor_al_mercado/30_microcervecerias_le_ponen_sabor_al_mercado.asp)
- <http://www.portafolio.co/negocios/utilidades-bavaria-el-2013>
- <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4607388>
- Cervecería del Valle: Estados financieros e informes 2010.

# **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ (ETB)**

***Paula Andrea Torres Ramírez  
Willfran Villada Barona***

## **1. Introducción**

Este trabajo contiene un análisis de proyecto propuesto para la “Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (ETB)” que busca lanzar al mercado una nueva propuesta de innovación y aumento en velocidad de la red inalámbrica, para mejorar la calidad del servicio y expandirse en las localidades de suba, Usaquén a través de la implementación del 4G.

Para evaluar este proyecto se realizara un análisis los beneficios que se obtendrán al ejecutar el proyecto, evaluaremos los flujos netos y el WACC. Adicionalmente, se estudiarán los medios a través de los cuales se llevará a cabo este proyecto, como los elementos necesarios para encontrar la factibilidad de esta inversión.

## **2. Descripción general de la empresa**

ETB (empresa de Telecomunicaciones de Bogotá es) Fue fundada en el año 1884 y cuenta con aproximadamente seis millones de líneas a nivel nacional; adicionalmente, provee en Bogotá D.C. el 40,3% de las conexiones de Internet banda ancha.

En 1997 se convirtió en empresa comercial por acciones, se ha fortalecido su presencia en el ámbito de las telecomunicaciones, especialmente a partir del año 2003, cuando decide abrirse a capitales privados mediante la emisión de acciones y la colocación de éstas en el mercado bursátil de Colombia, vinculó a 61.313 colombianos como inversionistas. El Distrito Capital de Bogotá posee el 88.4% de sus acciones, en tanto que inversionistas privados tienen el resto del paquete accionario (11.6%).

La razón corriente de ETB para los años 2011, 2012 y 2013 es de (1,53), (1,72), (1,84) respectivamente; este indicador permite visualizar la evolución de su liquidez en el tiempo, su capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo ha ido incrementando con el pasar de los años.

El nivel de endeudamiento de la empresa para los años 2011, 2012 y 2013 es de (48,22%), (46,21%), (36,29%), la proporción de activos que están financiados por terceros ha disminuido trascendentalmente.



Ahora, respecto al margen de utilidad neta de ETB para los años 2011, 2012 y 2013 es de (14,98%), (19,55%), (12,42%) respectivamente; este indicador permite visualizar que en el último año, disminuyó al nivel más bajo de los tres años en cuestión. Que refuerza el afán de la compañía por incrementar sus ventas.

El plan de inversiones cinco años asciende a 1 billón de dólares y hace parte del Plan Estratégico Corporativo

Hoy, en pleno proceso de Transformación, ETB trabaja para ser una empresa convergente, donde la movilidad y la experiencia para los usuarios en sus servicios hacen parte de su norte. Los programas estratégicos de la compañía son Servicios N Play, Wi Fi, Excelencia en el Servicio, Gestión estratégica del cliente, ETB Móvil (4G) y potencialización de Regionales.

ETB ingresó al mundo de los servicios de telefonía móvil. En junio de 2013 logra la licencia en unión temporal con Colombia Móvil TIGO para operar 4G en el país, vende sus acciones en esta compañía por 240 millones de dólares y establece acuerdo para compartir infraestructura. ETB lanzó en abril de 2014 su servicio de Televisión Interactiva Digital, con ventajas como mayor velocidad en el cambio de canales, grabar hasta 5 canales al tiempo o retroceder hasta una hora en vivo. También cambiaron el concepto con el cual se mejora la forma de atención al usuario y se encamina hacia la experiencia y convergencia de sus servicios, donde los clientes vivirán toda una experiencia en el nuevo centro. Y actualmente lanzó en octubre de 2014 sus Servicios de telefonía Móvil de Cuarta Generación o 4G.

### **3. Entorno macro económico**

La empresa está en el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones, en el mercado de las tecnologías de la información; la participación del sector en el Producto Interno Bruto para los años 2010, 2011 y 2012 fue de (7,388%), (7,392%) y (7,453%) respectivamente. Adicionalmente, en el mercado de las tecnologías de información, para el año 2013 existe un total de (58) empresas, incluyendo a ETB S.A.

En términos generales, el Producto Interno Bruto para el año 2010, 2011 y 2012 obtuvo una variación respecto al año anterior de (4,3%), (5,9%) y (4%) respectivamente, que si bien muestra que la economía colombiana en general está creciendo, se observa una poca participación del sector a pesar de su crecimiento.

En el nuevo campo en el que se está desarrollando esta compañía que es el 4G, ETB puede tener una fuerte acogida en la zona de Cundinamarca, y sus competidores directos son las empresas telefónicas móviles que registran actualmente en el país como son: Movistar, Tigo, Claro y también UNE que entro a competir en el medio actualmente.



Informe financiero – porta virtual ETB

#### 4. Descripción del proyecto

Para hacer este análisis utilizaremos los:

- Número de viviendas en las localidades de Usaquén y Suba
- Rentabilidades del ETB y del IGBC
- Estados financieros de la compañía del último periodo
- Mas costos de servicio y montaje

Es el análisis de la aplicación del servicio 4G de telefonía móvil en las localidades de Suba y Usaquén, a través de la instalación de unidades remotas en las antenas. A las cuales se les realizara la activación del nuevo servicio de 4G para estratos 4, 5 y 6 que son lo más interesados en hacer uso de este, los cuales son nuestro segmento de mercado en este análisis. Actualmente estas localidades cuentan con un total de 187 antenas legales, por tanto se necesitaría el mismo número de unidades remotas para su consecución.

#### 5. Mención del mercado

ETB opera, en tres regiones principales, las cuales son la regional sur, la regional norte y la regional costa, y catorce sectores industriales a lo largos del oriente y suroriente del país. Sin embargo, se sabe que, al ser ETB las empresas de telecomunicaciones de Bogotá y nacer en esta ciudad, la se tomará solo esta ciudad para realizar el proyecto y para recuperar su mercado en ella. Dentro de la capital de Colombia; así pues, al 2012 ETB contaba con el 70,7% de participación en líneas telefónicas y con el 40,3% de

participación de banda ancha en esta ciudad, mientras que UNE y Claro contaban respectivamente con 3,4% y 18,3% de líneas telefónicas y 12,7% y 38,2% de participación de banda ancha. Si bien es la empresa con mayor poder mercado en Bogotá tanto en líneas telefónicas como en banda ancha, se ha venido perdiendo participación del mercado desde la aparición de otras compañías en los últimos 10 años.

## 6. Referencia técnica

Para la realización de este proyecto, se necesitarán 1.000 metros de cable para la instalación de las unidades remotas (UR) en las respectivas antenas, para dar servicio a las localidades (Usaquen y Suba), en las que se planea expandir la compañía, con un costo de \$3.877 por metro de cable. Además, es necesaria la compra de las unidades remotas para las ya nombradas antenas de telecomunicaciones, estas son un total de 187 unidades, con un costo total de \$336.600.000. Por tanto para la instalación de las UR se necesitan dos personas capacitadas para la instalación de estas, aproximadamente se contarán con 20 de estos operarios, por tanto se incurrirá en un costo por mano de obra en total de \$16.000.00

En la tabla que se muestra a continuación se puede observar los costos técnicos que se tendrán en cuenta en el proyecto

MATERIALES	UNIDADES NECESITADAS	COSTO UNITARIO		COSTO APROXIMADO TOTAL
Cable	1000 metros	\$ 3.877	metro	\$ 3.877.000
Unidades remotas	187	\$ 1.800.000	costos de unidades	\$ 336.600.000
Personal	20	\$ 800.000	promedio	\$ 16.000.000

## 7. Conformación del flujo de fondos

A partir de los datos obtenidos se estimó que para los primeros cuatro meses la empresa no recibiría ingresos por este proyecto, debido a que los esfuerzos estarían puestos en la adecuación del proyecto; después de esto y teniendo una buena publicidad, la reputación de ETB y la participación que tiene en el mercado capitalino se calculó que para el mes número cinco ETB sería capaz de llegar a una participación del mercado en las localidades del 2%, aumentando progresivamente mes a mes hasta llegar a un total del 7% al final del último mes del año.

Teniendo esto claro, el flujo de fondos netos del proyecto se puede observar en la siguiente tabla:

PORCIÓN DEL MERCADO	MESES	INGRESOS DISCRIMINADOS DEL PROYECTO			INGRESO TOTAL	COSTOS DEL PROYECTO	FFN
0%	0		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 969.250	(\$ 969.250)
0%	1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 352.600.000	(\$ 352.600.000)
0%	2	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 352.600.000	(\$ 352.600.000)
2%	3	\$ 65.866.978	\$ 132.964.518	\$ 128.638.642	\$ 327.470.138	\$ 353.569.250	(\$ 26.099.112)
3,0%	4	\$ 98.800.467	\$ 199.446.777	\$ 192.957.962	\$ 491.205.207	\$ 352.600.000	\$ 138.605.207
4,0%	5	\$ 131.733.957	\$ 265.929.036	\$ 257.277.283	\$ 654.940.276	\$ 352.600.000	\$ 302.340.276
5,0%	6	\$ 164.667.446	\$ 332.411.295	\$ 321.596.604	\$ 818.675.345	\$ 353.569.250	\$ 465.106.095
5,3%	7	\$ 174.547.492	\$ 352.355.973	\$ 340.892.400	\$ 867.795.866	\$ 352.600.000	\$ 515.195.866
5,6%	8	\$ 184.427.539	\$ 372.300.651	\$ 360.188.197	\$ 916.916.386	\$ 352.600.000	\$ 564.316.386
6,0%	9	\$ 197.600.935	\$ 398.893.554	\$ 385.915.925	\$ 982.410.414	\$ 353.569.250	\$ 628.841.164
6,5%	10	\$ 214.067.679	\$ 432.134.684	\$ 418.075.585	\$ 1.064.277.949	\$ 352.600.000	\$ 711.677.949
6,7%	11	\$ 220.654.377	\$ 445.431.136	\$ 430.939.449	\$ 1.097.024.962	\$ 352.600.000	\$ 744.424.962
7%	12	\$ 230.534.424	\$ 465.375.813	\$ 450.235.246	\$ 1.146.145.483	\$ 352.600.000	\$ 793.545.483

## 8. Cálculo del costo de capital para la empresa

Con los cálculos realizados por medio de la información recogida durante los años 2011, 2012 y 2013, de la empresa ETB, se dio un WACC de 45,36% anual, la cual dio un mensual equivalente del 3,17%. Toda esta información esta anexada. (Anexo 1)

D	\$1.763.849.893.487
E	\$1.551.591.841.044
ACT	\$3.315.441.734.531
rD	36,29%
(1-rD)	63,71%
T	25%
BETA	0,37
$\beta_0$	0,32
Rm	19,39%
Rf	6,62%
Ke	56,41%
Kd	34,64%
WACC	<b>45,36%</b>
WACC m	<b>3,17%</b>

Fuente: cálculos propios

## 9. Evaluación del proyecto

Gracias a los flujos de fondos y al WACC anteriormente encontrados, se siguió con la evaluación del proyecto, con el fin de determinar su factibilidad. Se concluye que el proyecto es factible y además de ello, muy factible para la empresa bogotana. Los conceptos VPN, TIR, PR e IR se recogen en la siguiente tabla.

VPN	\$ 2.253.113.722	VPN MAYOR A 0
TIR	21%	TIR MAYOR WACC
PR	7,2	EXISTE
IR	11,59	MAYOR A 1

Como se puede apreciar, el proyecto es sumamente factible para la empresa, teniendo un potencial enorme como fuente de beneficios.

El VPN al final del año es de casi 2 mil millones de pesos, que considerando el corto tiempo del proyecto es una suma impresionante, el periodo de recuperación y el índice de rentabilidad, al igual que los anteriores, datos son muy favorables para el proyecto, siendo la eficacia y la efectividad muy relevantes en el proyecto por la rapidez de recuperación y el porcentaje de ganancias.

## 10. Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones a las que se llega con el proyecto de 4G de la empresa ETB son las siguientes:

- Es rentable la inversión en prestar el servicio, sus resultados son representativos, aunque las cifras pueden mejorar considerablemente con el pasar del tiempo y hacer mucho más atractiva la inversión.
- Valor presente es mayor a cero, por lo tanto se está incrementando el valor de la firma.
- El creciente en las localidades seleccionadas de Bogotá va a ser altamente representativo a futuro por la compañía. Pero se recomienda incrementar la publicidad pues la participación del mercado es pequeña, con relación a este servicio. Y eso puede ayudar a que a futuro la compañía crezca a nivel nacional.
- El WACC concerniente a la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá es considerablemente alto e indica un gran nivel de costo de oportunidad, para la empresa. Esto lleva a dos razonamientos simultáneos que van en caminos diferentes:

Los proyectos que piense elaborar deben ser considerablemente rentables, pues de lo contrario no alcanzaría a cubrir las obligaciones que tiene con sus acreedores y accionistas.

Sus intereses no son meramente lucrativos, por lo que los análisis de la viabilidad de un proyecto deberían cambiar sutilmente, para incluir el factor social que desenvuelve la empresa.



## Bibliografía

DANE. (05 de 2014). *DANE*. Recuperado el 05 de 2014, de <http://www.dane.gov.co>

ETB. (05 de 2014). *Página oficial ETB*. Recuperado el 05 de 2014, de <http://www.ETB.com.co/inversionistas>

market, F. (05 de 2014). Recuperado el 05 de 2014, de <http://www.fibromarket.com/View/18/cables.aspx>

# ISA COLOMBIA

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A

**Ana María Hernández**  
**Marisol Jiménez**  
**Juan Camilo Cortes**  
**Carlos Andrés Riviere**

## 1. Presentación de la empresa

ISA Colombia es un Grupo empresarial latinoamericano con presencia en 8 países, ubicada en la ciudad de Medellín, cuya actividad principal es la generación, captación y distribución de energía eléctrica. Interconexión Eléctrica S.A o ISA Colombia es una Sociedad por Acciones (S.A), y es la mayor empresa de transporte de energía de Colombia, única con cubrimiento nacional. Tiene 33 empresas filiales y subsidiarias, 3.821 empleados, 907 Km de infraestructura vial en operación y 29.000 Km de fibra óptica en operación.

### ISA en Latinoamérica Negocios y empresas





## ■ Evolución de la acción de ISA en el mercado



## Bursatilidad ISA

Marzo  
**ALTA**  
 9° puesto

Al cierre de junio  
 ISA contaba con **39.384**  
 accionistas

### ■ Precio de la acción

	Cierre 2013 dic-30	Cierre Junio 2014	Mínimo 2014 Volumen promedio día millones	Máximo 2014 23 mayo 2014	Mínimo 2014 20 febrero 2014
ISA	9.100	9.170	2.898	\$9.600	\$7.330

### ■ Capitalización Bursátil

	ISA
Cap. Bursátil (Mm COP)	10.157.406
Cap. Bursátil (Mm USD)	5.386

## ■ Calificaciones de riesgo crediticio

EMPRESA	Tipo de calificación	S&P	MOODY'S	FITCH	FELLER-RATE	APOYO Y ASOCIADOS	PACIFIC CREDIT RATING	EQUILIBRIUM
ISA	Corporativa	BBB- (Estable) Jul. 2013	Baa3 (Estable) Dic. 2013	BBB (estable) May. 2014				
	Emisión Bonos Locales			AAA (Estable) May. 2014				
	Papeles comerciales			F1+ May. 2014				
TRANSELCA	Emisión Bonos Locales			AAA (Estable) Abr. 2014				
ISA CAPITAL DO BRASIL	Calificación nacional			AA- (Estable) Ago. 2013				
	Corporativa			BB+ (Estable) Ago. 2013				
	Emisión Bonos Internacional			BBB- (Estable) Ago. 2013				
CTEEP	Corporativa			AA+ (Estable) Ago. 2013				
	Emisión Bonos			AA+ (Estable) Ago. 2013				
TRANSMANTARO	Emisión Bonos Internacional		Baa3 (Estable) Grado inversión Abril.2014	BBB- (Estable) Abril. 2014				
REP	Emisión Bonos					AAA (Estable) Abr. 2014		AAA (Estable) Abr. 2014
Ruta del MAIPO	Emisión Bonos	BBB- (Estable) Abr. 2013	Baa3 (Estable) May. 2014		A (Estable) Jun. 2014			
Ruta del MAULE	Emisión Bonos	BBB- (Estable) Jun. 2014	Baa2 (Estable) May. 2014		A (Estable) Jun. 2014			
Ruta del BOSQUE	Emisión Bonos	BB+ (Estable) Jun. 2014	Baa3 (Estable) Dic. 2013	A- (Estable) Dic. 2013	A (Estable) Jun. 2014			



## 2. Análisis Financiero.

(Cifras en millones)

INGRESOS OPERACIONALES	4T13	4T12	Var. \$	Var. %	4T13 USD	2013	2012	Var. \$	Var. %	2013 USD
Transporte Energía Eléctrica	670,791	807,158	-136,367	-16.9%	348	2,447,554	3,352,610	-905,056	-27.0%	1,276
Concesiones Viales	232,701	189,695	43,006	22.7%	121	918,264	747,606	170,658	22.8%	477
Transporte Telecomunicaciones	37,703	29,398	8,305	28.3%	20	148,218	113,687	34,531	30.4%	71
Gestión inteligente de sistemas de tiempo real	22,962	23,175	-213	-0.9%	12	87,288	89,172	-1,884	-2.1%	45
<b>TOTAL INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>964,157</b>	<b>1,049,426</b>	<b>-85,269</b>	<b>-8.1%</b>	<b>500</b>	<b>3,601,325</b>	<b>4,303,075</b>	<b>-701,750</b>	<b>-16.3%</b>	<b>1,869</b>

### ISA S.A. E.S.P. - CONSOLIDADO - BALANCE GENERAL (sin auditar)

DICIEMBRE 2013

Valores expresados en millones de pesos colombianos

	2013	% Part.	2012	Var. \$	Var. %	2013 USD
<b>ACTIVO CORRIENTE:</b>						
Total Activo Corriente	4,348,011	17.0%	4,896,984	(548,973)	-11.2%	2,257
Total Activo No Corriente	21,219,351	83.0%	20,874,005	345,346	1.7%	11,013
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>25,567,362</b>	<b>100.0%</b>	<b>25,770,989</b>	<b>(203,627)</b>	<b>-0.8%</b>	<b>13,269</b>
Total Pasivo Corriente	2,037,304	8.0%	2,823,877	(786,573)	-27.9%	1,057
Total Pasivo No Corriente	12,374,036	48.4%	12,663,176	(289,140)	-2.3%	6,422
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>14,411,340</b>	<b>56.4%</b>	<b>15,487,053</b>	<b>(1,075,713)</b>	<b>-6.9%</b>	<b>7,479</b>
Total patrimonio de los accionistas	7,451,477	29.1%	6,110,615	1,340,862	21.9%	3,867
<b>TOTAL PASIVO, INTERÉS MINORITARIO Y PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS</b>	<b>25,567,362</b>	<b>100.0%</b>	<b>25,770,989</b>	<b>(203,627)</b>	<b>-0.8%</b>	<b>13,269</b>

## 3. Factores externos

Según el diario El Colombiano: “Aunque Colombia no tiene alto consumo de energía, el desarrollo industrial provoca que se requiera más energía eléctrica. Eso, más el ambiente competitivo que tiene el país desde 1995, ha hecho que el sector saque lo mejor que tiene en el continente y pueda crecer.”

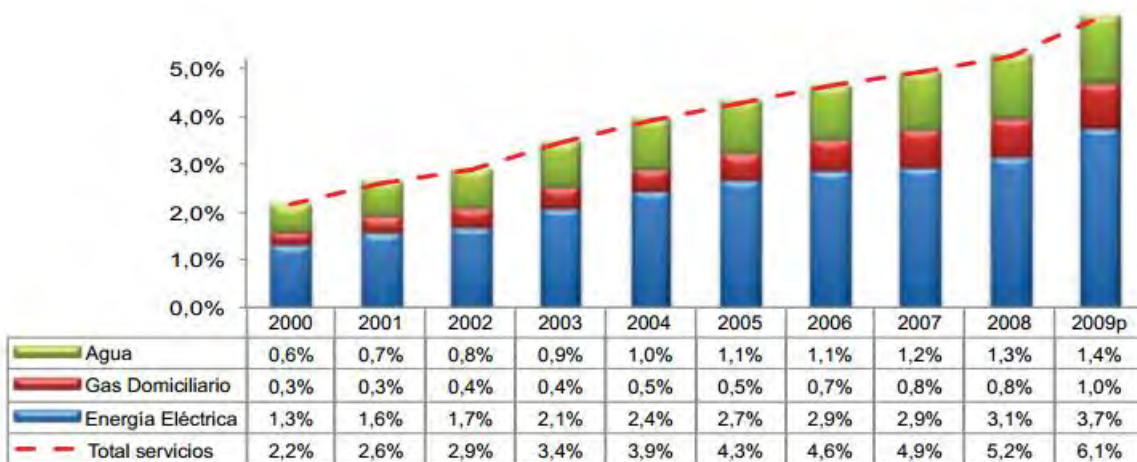
## Producción Mensual de Energía en Colombia:

Tabla 2: Generación mensual por tipo de central

Tecnología	Generación (GWh)	Participación (%)
Hidráulica	3,621.6	68.03%
Térmica Gas	862.6	16.20%
Térmica Carbón	493.6	9.27%
Menores	300.1	5.64%
Cogeneradores	32.1	0.60%
Térmica Líquidos	13.3	0.25%
<b>Total</b>	<b>5,323.3</b>	<b>-</b>

### 4. Estado del Sector

En la última década, el sector energético ha incrementado su participación el PIB. Se ha constituido como uno de los ejes principales para el fortalecimiento y crecimiento de la economía.



## 5. Estado del Mercado

Se espera que para el 2018 el sector energético amplíe la cobertura de sus servicios a 500.000 usuarios. Para lograr el alcance esperado se espera la construcción de al menos 8 plantas hidroeléctricas en el país.

## 6. Presentación del proyecto

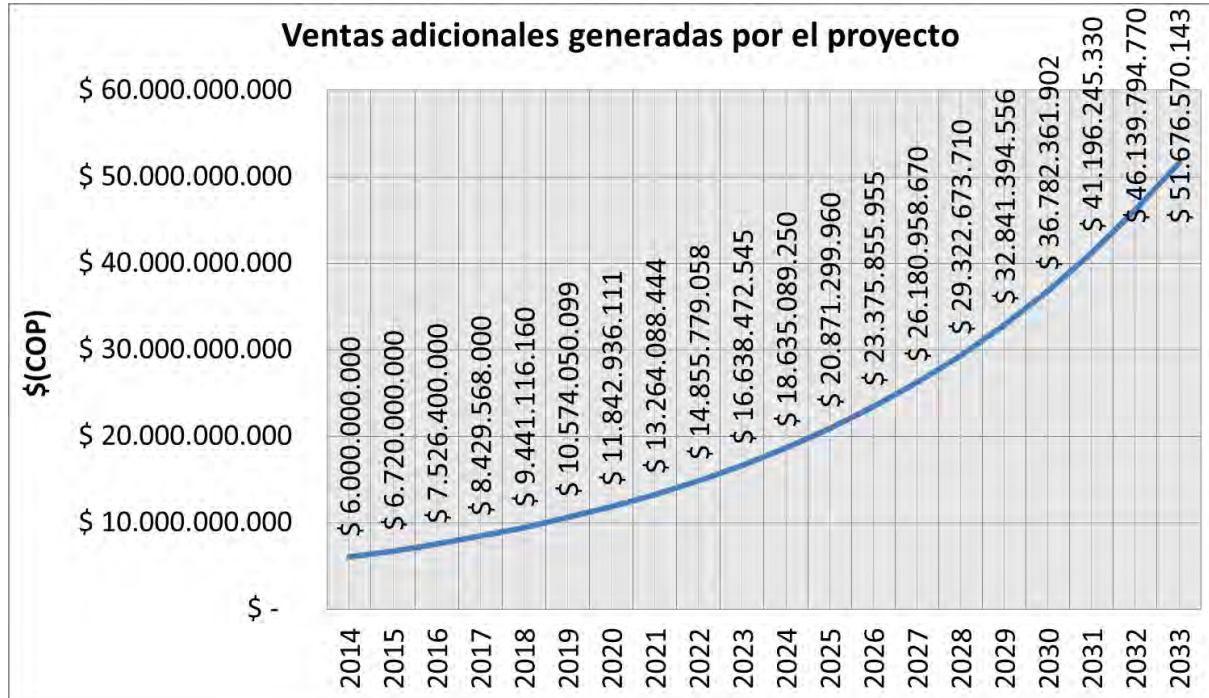
### Descripción del Proyecto

- La compañía ISA ganó una licitación para desarrollar tres proyectos de transformación de energía en subestaciones del centro de Chile.
- Diseñar, financiar, construir, operar y realizar mantenimiento a los proyectos de los Bancos de Autotransformadores de las nuevas subestaciones Cardones, Maitencillo y Pan de Azúcar.
- Se espera que con esta nueva licitación la empresa generará ingresos anuales por 2,6 millones de dólares.

### Referencia Técnica

<b>INVERSIÓN INICIAL (Año 0)</b>		
<b>SUBESTACIONES</b>	<b>PRECIO (COP)</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Cardones</b>	5.000.000.000	5.000.000.000
<b>Maitencillo</b>	5.000.000.000	5.000.000.000
<b>Pan de Azúcar</b>	5.000.000.000	5.000.000.000
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>15.000.000.000</b>
<b>COSTOS</b>		
<b>Importaciones</b>	1.500.000.000	2.000.000.000
<b>Instalaciones</b>	2.000.000.000	2.000.000.000
<b>Mantenimientos</b>	1.000.000.000	1.000.000.000
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>5.000.000.000</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>20.000.000.000</b>

## Proyecciones de Ventas



## 7. Cifras Operativas

### Costos Operativos del proyecto

Rubro	Costo total/mes	Costo total/año
Operarios costo integral	\$ 100.000.000	\$ 1.200.000.000
Prestaciones sociales	\$ 6.000.000	\$ 720.000.000
Arrendamiento	-	-
Mantenimiento	\$ 70.000.000	\$ 840.000.000
Servicios públicos	\$ 20.000.000	\$ 240.000.000

## 8. Evaluación del proyecto

### Costo de Capital

$$Ke = Rf + (Rm - Rf) * \beta$$

$$Ke = 6,62\% + (20,05\% - 6,62\%) * 197,09\%$$

$$WACC = Ke * (1 - rD) + Kd * (1 - T) * rD$$

$$WACC = 33,08\% * (1 - 56,37\%) + 18\% * (1 - 30\%) * 56,37\%$$

$$WACC = 21,54\%$$

### Evaluación Financiera

---

INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA	
WACC	21,54%
VPN	\$ 4.781.659.114
TIR	25%
PR	14,0043765

---

## 9. Conclusiones

1. Según los datos del mercado y de Interconexión Eléctrica S.A, se evidencia que la empresa no es líder en el sector.
2. Se espera que con los nuevos proyectos nacionales e internacionales la empresa pueda establecerse como líder en el sector eléctrico de Latinoamérica.
3. A partir de los datos presentados en el proyecto, se concluye que este es factible debido a que su VPN > 0, la TIR > WACC y el PR existe, lo que en general significa que con el nuevo proyecto se incrementará la riqueza de la empresa.
4. Interconexión Eléctrica S.A actualmente presenta una situación financiera privilegiada que le permite hacer la inversión necesaria en este proyecto.
5. Con este proyecto, Interconexión Eléctrica S.A obtendrá una ventaja sobre sus competidores en el mercado, lo cual puede permitirle alcanzar la posición de líder en el sector a futuro.

# **BIKE HOUSE**

## EVALUACION DE PROYECTOS “BIKE HOUSE TULUÁ”

*Juan Pablo Cardona  
Kaory Díaz  
Andres Felipe Giraldo  
Stephany Muñoz*

### **1. Descripción de la empresa**

#### **Bike House Tuluá**

Empresa líder en el mercado de bicicletas, máquinas de ejercicio, ropa y accesorios deportivos en Colombia desde hace más de 10 años, cuenta con una amplia variedad en las mejores marcas.

#### **Misión**

Entregarle al mercado colombiano una amplia variedad de la mejor marca de bicicleta y accesorios, dirigidos a personas de clase media y alta, dedicadas a la práctica del ciclismo en sus diferentes modalidades tales como: montaña, ruta v bmx.

#### **Descripción**

Bike House Tuluá, es una tienda de bicicletas ubicada en el Súper Centro Tuluá La 14, vende bicicletas todo terreno y ruta de la prestigiosa marca TREK, además de accesorios para ciclo montaña de diferentes marcas. También cuenta con taller especializado.

Por otro lado ofrece gran variedad en artículos deportivos (Ropa, gafas, máquinas, etc.)

#### **Servicio que presta**

Distribución, venta y mantenimiento de bicicletas marca TREK y accesorios para ciclo montaña, al igual que venta de artículos deportivos.

### **2. Descripción del proyecto**

Diseñar uniformes de ciclismo con diseños y una marca propia. Venderlos y comercializarlos a los demandantes. La confección de estos uniformes se realizaría con otra empresa. Es decir se terceriza este proceso debido a que importar el producto final es más costos que producirlo aquí en el país.

Los diseños son exclusivos y de alta calidad. Se garantiza pues conocemos muy bien la empresa que los confecciona y tenemos un contrato de larga duración.

### **3. Objetivo, entorno y alcance del proyecto**

- **Objetivo del proyecto**

Mejorar la rentabilidad de la tienda, al conseguir un producto más económico, y poderlo vender con un mejor margen. Así mismo, distribuirlo en diferentes tiendas especializadas de ciclismo con lo que mejoraría el volumen de venta haciendo más interesante y rentable la operación.

Utilizar los diferentes métodos de evaluación económica y financiera usada en los estudios de factibilidad de proyectos de inversión.

- **Objetivos específicos de la evaluación del proyecto:**

- a) Aplicar diversas técnicas de evaluación financiera de proyectos de inversión
- b) Conocer la viabilidad del proyecto
- c) Conocer a profundidad el entorno y el mercado del negocio
- d) Mejorar la rentabilidad de la empresa

### **4. Mención del mercado**

El uso de la bicicleta se ha incrementado por salud de una manera sustancial además de las personas que lo practican por deporte, lo que ha creado que se realicen muchos eventos, ciclo paseos, travesías, etc. Que hace que mucha gente utilice uniformes para que sea más cómodo y placentero, por lo que son especializados y cuentan con tecnología.

Se han creado muchos grupos de ciclismo que están demandado uniformes exclusivos solo para ellos buscando identificación.

La demanda se ha incrementado, el poder traer un uniforme con buenas especificaciones a un precio más económico puede lograr mayores ventas, ya que el producto nacional es costoso y tendría las mismas características, además podríamos traerlos con diseños exclusivos.

Actualmente en Colombia la materia prima es más cara al igual que la mano de obra. Sin embargo, aún así sale más costoso importar de China debido a que el volumen no supera las mil unidades, además de esto los costos adicionales de la cadena de suministros logísticos.

## 5. Referencia técnica

Enumeración del equipo:

- Computador Mac especializado \$ 2.400.000
- Busetas Kia . \$40.000.000

Activos intangibles:

- La marca propia
- Diseño de los uniformes

## 6. Cifras operativas

Estimación de los elementos de operación (personal, insumos, materia prima, etc.), enfocados a la obtención de los costos para el estudio económico. Estimación de la inversión en capital de trabajo para cada período. Personal capacitado para la nueva área de diseño (2 personas)

Tabla 1

<b>Gastos Administrativos</b>		
p. especializada	\$27.315.000,00	anual
Auxiliar	\$10.734.792,00	anual
insumos (papelería)	\$200.000,00	anual
total	\$38.249.792,00	
<b>Gastos de Venta</b>		
Fletes	\$2.000.000,00	anual
Mercadeo	\$1.000.000,00	
Combustible	\$2.000.000,00	estimado
Peajes	\$600.000,00	estimado

## 7. Plan de financiación

La empresa cuenta con recursos propios sin embargo por el momento el proyecto se financiara con el 50%. Adquiriremos un préstamo del 50% al 11.35% ea. Y lo terminaremos de pagar a lo 5 años. El acuerdo se tomó con cuota fija. La inversión inicial del proyecto será de 240 millones de pesos. Es decir que se financiara con el banco 140 millones de pesos.



Tabla 2

**Tasa del préstamo, 11,35%**

Años	Saldo inicial	Intereses	Cuota	Abono	Saldo final
1	\$ 140,000,000	\$ 15,890,000	\$ 38,213,923.18	\$ 22,323,923.18	\$ 117,676,076.82
2	\$ 117,676,076.82	\$ 13,356,235	\$ 38,213,923.18	\$ 24,857,688.46	\$ 92,818,388.36
3	\$ 92,818,388.36	\$ 10,534,887	\$ 38,213,923.18	\$ 27,679,036.10	\$ 65,139,352.26
4	\$ 65,139,352.26	\$ 7,393,316	\$ 38,213,923.18	\$ 30,820,606.70	\$ 34,318,745.56
5	\$ 34,318,745.56	\$ 3,895,178	\$ 38,213,923.18	\$ 34,318,745.56	\$ 0.00

FUENTE. Cálculos propios

**8. Conformación de los flujos de fondos**

Flujo de fondos período a período, a partir de las cifras operativas y del plan de financiación: Tabla 3

Años	0	1	2	3	4	5
Ventas (unidades)		3,000	3,300	3,630	3,993	4,392
Precio unitario de venta (\$ Millones)		131,000.00	136,240.00	141,689.60	147,357.18	153,251.47
<b>Flujos de caja operativos:</b>						
Ventas (millones de \$)		393,000,000.00	449,592,000.00	514,333,248.00	588,397,235.71	673,126,437.65
- Costos de mercancia		-273,900,000.00	-301,290,000.00	-331,419,000.00	-364,560,900.00	-401,016,990.00
<b>Utilidad bruta</b>		<b>666,900,000.00</b>	<b>750,882,000.00</b>	<b>845,752,248.00</b>	<b>952,958,135.71</b>	<b>1,074,143,427.65</b>
- Gastos de administración y ventas		-38,249,792.00	-38,249,792.00	-38,249,792.00	-38,249,792.00	-38,249,792.00
- Gastos de ventas		-5,600,000.00	-5,600,000.00	-5,600,000.00	-5,600,000.00	-5,600,000.00
<b>EBITDA</b>		<b>623,050,208.00</b>	<b>707,032,208.00</b>	<b>801,902,456.00</b>	<b>909,108,343.71</b>	<b>1,030,293,635.65</b>
- Depreciación buseta		-8,000,000.00	-8,000,000.00	-8,000,000.00	-8,000,000.00	-8,000,000.00
- Depreciación equipo		-240,000.00	-240,000.00	-240,000.00	-240,000.00	-240,000.00
<b>Utilidad operativa (UAI)</b>		<b>614,810,208.00</b>	<b>698,792,208.00</b>	<b>793,662,456.00</b>	<b>900,868,343.71</b>	<b>1,022,053,635.65</b>
- Intereses		15,890,000.00	13,356,234.72	10,534,887.08	\$ 7,393,316	\$ 3,895,178
<b>Utilidad antes de impuestos (UAI)</b>		<b>598,920,208.00</b>	<b>685,435,973.28</b>	<b>783,127,568.92</b>	<b>893,475,027.23</b>	<b>1,018,158,458.03</b>
- Impuestos (33%)		197,643,668.64	226,193,871.18	258,432,097.74	294,846,758.99	335,992,291.15
<b>Utilidad neta (UN)</b>		<b>401,276,539.36</b>	<b>459,242,102.10</b>	<b>524,695,471.18</b>	<b>598,628,268.24</b>	<b>682,166,166.88</b>
+ Depreciación buseta		240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
+ Depreciación equipo		8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00
<b>Flujo de caja neto (FCN)</b>		<b>409,516,539.36</b>	<b>467,482,102.10</b>	<b>532,935,471.18</b>	<b>606,868,268.24</b>	<b>690,406,166.88</b>
<b>Inversiones:</b>						
- Equipos	-42,400,000.00					
- Incremento capital de trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
+ Préstamo	140,000,000.00					
- Pago de la deuda		22,323,923.18	24,857,688.46	27,679,036.10	30,820,606.70	\$ 34,318,745.56
<b>Recuperaciones en el cierre del proyecto:</b>						
+ Recuperación capital de trabajo						0.00
+ Valor de salvamento neto equipos						1,200,000.00
<b>Flujo de caja libre del inversionista</b>	<b>97,600,000.00</b>	<b>431,840,462.54</b>	<b>492,339,790.56</b>	<b>560,614,507.28</b>	<b>606,868,268.24</b>	<b>691,606,166.88</b>

FUENTE. Cálculos propios

Tabla 4

<b>gastos administrativos</b>				
p. especializada	\$	27.315.000,00	anual	
auxiliar	\$	10.734.792,00	anual	
insumos (papeleria)	\$	200.000,00	anual	
total	\$	38.249.792,00		
<b>gastos de venta</b>				
fletes	\$	2.000.000,00	anual	
mercadeo	\$	1.000.000,00		
combustible	\$	2.000.000,00	estimado	
peajes	\$	600.000,00	estimado	
total	\$	5.600.000,00		
<b>depreciacion</b>				
equipo	\$	2.400.000	10 años	
buseta	\$	40.000.000	5 años	\$ 240.000 anual
				\$ 8.000.000 anual

## 9. Costo de capital a emplear

### Estructura de Capital:

Tabla 5

crédito bancario		\$140.000.000	11%	ea
aportes de inversionista		\$140.000.000	30%	ea
tasa de impuesto vigente		33%		
fuentes de capital	valor en libros	participaciones	costo después de impuestos	
crédito banco	\$140.000.000	50%	7,6%	
aportes inversionista	\$140.000.000	50%	30%	
	\$280.000.000	100%		
<b>WACC</b>	<b>18,80%</b>			

FUENTE. Cálculos Propios

## **10. Evaluación financiera**

En base a los métodos de evaluación financiera (período de recuperación descontado, valor presente neto, relación beneficio-costos, tasa interna de retorno y tasa interna de retorno modificada) se observa que el proyecto debe ser aceptado dada su rentabilidad en el largo plazo.

De esta manera, desde el método de recuperación descontado, asumiendo un plazo de recuperación de la inversión de dos años, se puede observar que el tiempo de recuperación es de aproximadamente 0.28 meses (ver anexos). Siendo así, dado que es un valor muy inferior al estimado, el proyecto debe ser aceptado, ya que, el plazo en el que la inversión se recupera con las utilidades futuras está por debajo del plazo estimado y establecido.

Por otro lado, aplicando el método del valor presente neto se obtuvo que el proyecto tiene la capacidad de generar riqueza, obteniendo un valor de 1.492.622.084,89 muy por encima de cero, lo que implica que a una determinada tasa de interés, en este caso el WACC correspondiente a 18.80%, se presenta una ganancia. Este método de evaluación permite ver si los ingresos del proyecto son mayores a los egresos, al transformar dichos valores futuros a pesos de hoy.

Con base al método de tasa interna de retorno, entendiendo que éste mide la rentabilidad promedio anual que genera el capital invertido en el proyecto, se obtuvo que la TIR con un porcentaje de 433.51%, es la tasa de descuento que iguala a cero al valor presente neto, por lo cual, dado que la tasa interna de retorno es mucho mayor al costo de capital, el proyecto genera una alta rentabilidad, que lo hace viable para su realización y puesta en marcha.

Finalmente, a partir del método de tasa interna de retorno modificada, este tiene en cuenta que la reinversión de los flujos de caja del proyecto deberá ser mayor al costo de capital, condición que se cumple, por lo que el proyecto es viable de aceptación dado que la TIRM correspondiente a un valor de 107.60% es mayor al costo de capital, equivalente a 18.80%.

## **11. Análisis de sensibilidad**

Qué pasaría si llegamos a un acuerdo con el proveedor de los uniformes el cual consiste en asumir el costo de los fletes en un 50% cada parte?.

**Flujo de Fondos:**

Tabla 6

FUENTE. Cálculos propios

<b>gastos administrativos</b>					
p. especializada	\$	27.315.000,00	anual		
auxiliar	\$	10.734.792,00	anual		
insumos (papelería)	\$	200.000,00	anual		
total	\$	38.249.792,00			
<b>gastos de venta</b>					
fletes	\$	1.000.000,00	anual		
mercadeo	\$	1.000.000,00			
combustible	\$	2.000.000,00	estimado		
peajes	\$	600.000,00	estimado		
total	\$	4.600.000,00			
<b>depreciación</b>					
equipo	\$	2.400.000	10 años		
buseta	\$	40.000.000	5 años	\$	240.000 anual
				\$	8.000.000 anual

Fijar un acuerdo con los proveedores de asumir el costo del flete en un 50%, genera una pequeña variación en la estructura de costos del proyecto, reduciendo los costos de ventas en un millón de pesos, para un valor de \$4.600.000 pesos. Por esta razón, el análisis y la evaluación de las implicaciones que tiene dicho acuerdo para el proyecto, a través de los métodos de evaluación financiera (ver anexos) permiten concluir que el proyecto debe ser aceptado, puesto que es rentable en el largo plazo y tiene la capacidad de generación de ingresos por encima de los costos y la inversión inicial que implica el mismo. Sin embargo, cabe destacar que los fletes representan el 21.73% de los costos de ventas totales, pero a su vez, no representa una proporción significativa respecto a los costos totales de producción en el que se incurre en la realización del proyecto, por lo que la variación respecto al análisis anterior no es muy significativa, conservándose la decisión de aceptación del proyecto.

## 12. Conclusiones y recomendaciones

Los métodos de evaluación financiera son una herramienta eficaz para la toma de decisiones, dado que éstos permiten establecer un análisis de rentabilidad, ya sea, a partir de la variable tiempo o dinero, y así mismo, permiten evaluar la viabilidad de los proyectos.

De esta manera, teniendo en cuenta que el proceso de evaluación de proyectos se basa en información “ex ante”, se pudo observar que el proyecto que nace con el objetivo de abastecer la demanda del mercado de uniformes exclusivos para ciclistas resulta

rentable en el largo plazo, dado que la estructura de costos es sostenible a partir de la tercerización del proceso de producción que implica el producto.

Sin embargo, aunque los resultados de la evaluación son favorables para la empresa es necesario tener en cuenta, factores que pueden afectar los mismos producto de cambios sobre los cuales no se tiene control como lo son el riesgo y la incertidumbre con el transcurrir del tiempo.

Es así, como se recalca la importancia de establecer un análisis de sensibilidad, en el que se identifiquen la(s) variable(s) que puede(n) afectar de manera directa la estructura de costos de la empresa y por ende, la viabilidad del proyecto, como se hizo en este caso, al reconocer y distinguir los fletes como la variable sujeta a sensibilidad; haciéndose necesario que la empresa establezca un seguimiento de la evolución del proyecto aceptado, con el propósito que los valores reales y estimados se encuentren dentro de un margen aceptable, y así no ver alterados los resultados proyectados con la inversión realizada.

### **13. Referencias Bibliográficas**

Bike House Tulua: conócenos. Recuperado el 15 de octubre de 2014, de [www.bikehousetulua.com/](http://www.bikehousetulua.com/)

**PARTE II**

**COYUNTURA FINANCIERA  
GLOBAL**

# **CRISIS FINANCIERA MUNDIAL: ESPAÑA VS ALEMANIA**

**ANTECEDENTES, PRESENTE Y FUTURO, 2008-2014.**

*Jorge Alonso Aragón  
Andres Benavidez  
Edwin Cano  
Juan Felipe González  
María Alejandra Suarez*

## **1. Introducción**

La economía mundial vive desde 2007 una etapa de acusada inestabilidad. La sucesión de distintas perturbaciones, la retroalimentación de los efectos que se han ido generando entre el sector financiero y el sector real, el rápido deterioro de la situación fiscal en numerosos países, las dificultades que muchos de ellos están mostrando para volver a crear empleo y, por último, el agravamiento de la crisis de deuda soberana en la zona del euro son factores que, sin duda, están provocando que el ritmo de la salida de la recesión esté siendo más lento que lo previsto inicialmente y que siga rodeado de una elevada incertidumbre, especialmente en Europa.

## **2. Antecedentes de la crisis económica en España**

En 1998 toman fuerza las políticas neoliberales en España, introduciéndose así la noción de privatización de tierras, la cual encaminó al país en un proyecto que consistía en aumentar las extensiones de tierra urbanizables, que fueran apropiadas para la construcción, y a su vez generar flujos de inversión constantes.

Por su parte, la economía española comenzó a reactivarse gracias a la aprobación de la ley de suelos en ese año; como consecuencia, el sector de la construcción tuvo un gran auge, pues invitaban a todas las personas sin importar la cantidad de ingresos que percibieran, a participar en la compra de viviendas. Por lo cual, la oferta de viviendas se disparó, al igual que sus precios.

A partir de este suceso, la construcción en España aumentaba cada vez más, así desde el año 2002 se empezó a reportar una participación porcentual cada vez mayor del sector de construcción en el PIB. Además, para completar este escenario, se realizó una reforma laboral, la cual daba la posibilidad de no pagar salarios de tramitación, lo que se reflejaba en mano de obra más barata, reducía el coste del despido de los empleados, y evitaba el proceso judicial.

El gobierno estaba seguro de que habría una caída en los precios de las viviendas, debido al aumento abismal de la construcción de viviendas, sin embargo esto nunca sucedió. Ocurrió todo lo contrario, para sorpresa de muchos la vivienda se valorizaba, así que los bancos empezaron a ofrecer más planes de crédito; En este contexto, los trabajadores españoles con menores garantías laborales y bajos salarios, se vieron obligados a adoptar un estilo de vida basado en el crédito.

De esta manera, se fue creando una burbuja inmobiliaria enorme, la cual para el año 2005, junto con la mano de obra poco calificada y barata, era el principal motor de la economía del país. Es así, como cada vez se ratificaba más que la única manera de sobrellevar los costos de vida, era endeudándose. Para el año 2007, el nivel de deuda de España alcanzó niveles alarmantes, y un año después, esta situación se sumó a la crisis que se estaba viviendo en Estados Unidos.

En este contexto se empieza a crear y difundir desconfianza en el sector financiero, como respuesta, los bancos restringieron la cantidad de deuda permitida, además disminuyeron considerablemente las ofertas de crédito.

Esto fue el detonante que inicio la crisis económica, en el 2008, debido a la restricción que el sector financiero había impuesto a los créditos, lo cual había sido el principal impulsador de la economía española, la base de la economía se derrumbaba. Así, empezaron a caer pequeñas, grandes y “solidas” empresas, familias, y el país entero chocó contra la realidad, nunca habían sido ricos, y todos estos años habían estado viviendo en un simple sueño. Por lo cual, este año fue el punto de inflexión de la economía española, pues repentinamente la situación en el país cambio, de la generación de millones de empleo al despido de millones de personas.

Para el año 2011, las empresas terriblemente afectadas por la crisis, tuvieron que fusionarse con tal de sobrevivir, muchas de ellas también fueron vendidas a otros países. En definitiva, en este punto España empezó a reconocer todos los errores y desaciertos que habían cometido durante muchos años en las políticas públicas, y desde entonces se han buscado múltiples soluciones para sanar la economía del país.

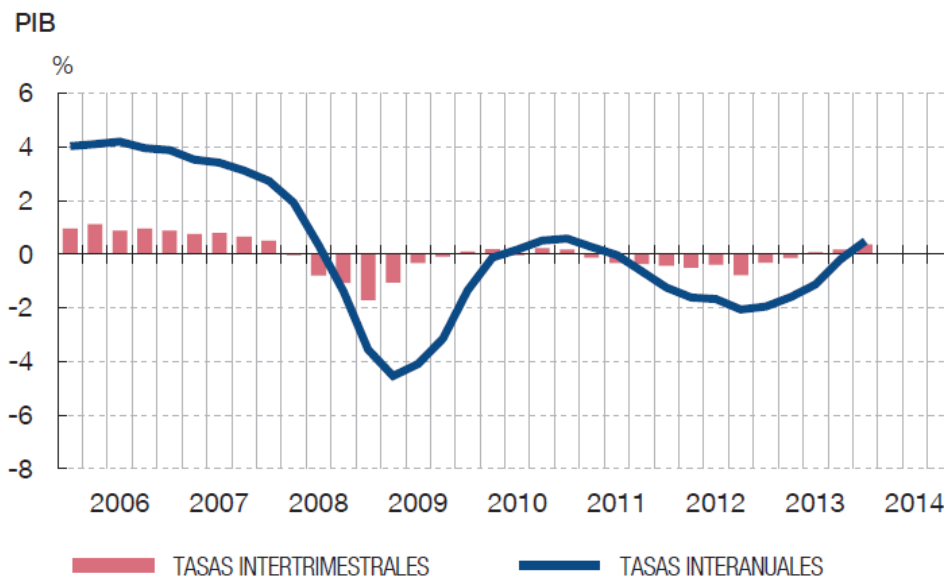
En conclusión, es importante resaltar que la crisis financiera, se generó a causa del exceso de liquidez que permitió la política monetaria, sumado a la falta de control y supervisión del ámbito financiero. Luego se dio la crisis económica, debido a las restricciones de crédito de los bancos, por la falta de confianza en todo el sector financiero, esto hace que la economía se quede sin financiación para el consumo y la inversión. Lo anterior conlleva a que la crisis de demanda afectara la oferta, lo cual causó una serie de despidos masivos y se generara una crisis del empleo. Además, la situación se hacía más compleja por la gran deuda que España había acumulado, provocando así, cierres y fusionamientos de empresas, importantes salidas de capital hacia el exterior en búsqueda de nuevos mercados, así como apoderamiento de las empresas españolas por parte de firmas extranjeras.



### 3. Caso España

A continuación se desarrolla un marco de los factores determinantes de la crisis en España, los hechos estilizados de los periodos de contracción (2008- 2009) de estancamiento (2010- 2011) y finalmente el ajuste macroeconómico en España (2012-2014).

**Gráfica variación % del PIB (2006-2013)**

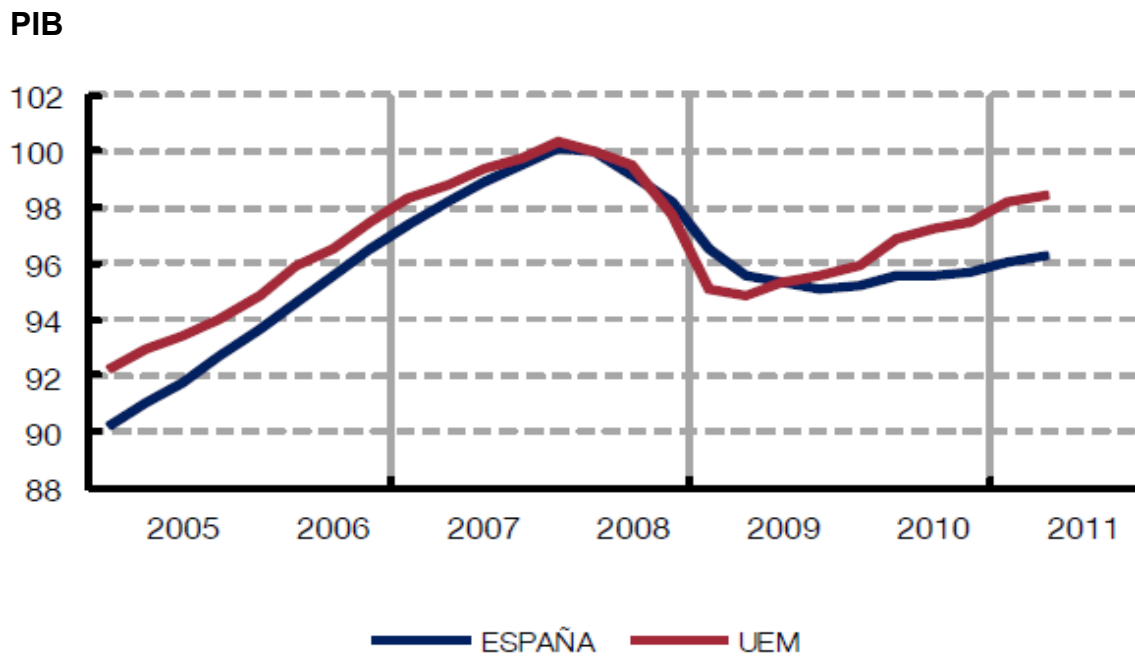


*Fuente: Banco de España*

#### **El ciclo contractivo 2008-2009**

El PIB empezó a descender en España en el tercer trimestre de 2008 y siguió disminuyendo durante el resto de 2008 y todo el año 2009 como se observa en la gráfica anterior, completando seis trimestres consecutivos de caídas, que, en términos acumulados, supusieron un descenso del nivel de producción de entorno a 5 puntos porcentuales. El ajuste del empleo ha sido más virulento y prolongado el descenso de la ocupación se inició a comienzos de 2008 y todavía continuaba a finales de 2011, mientras que la productividad ha mostrado el mismo patrón anticíclico que en episodios recesivos anteriores. Por componentes, el ajuste de la actividad se concentró en la demanda nacional, que retrocedió 8 pp hasta finales de 2009, con unas caídas acumuladas de más de 5 pp del consumo privado, 29 pp en la inversión en equipo y 18 pp en la inversión en construcción.

Como consecuencia de ello, las importaciones también descendieron intensamente, más de 20 pp en términos acumulados. Aunque las exportaciones sufrieron el bajón del comercio mundial y disminuyeron en 11 pp, la demanda exterior neta amortiguó el impacto negativo de la caída de la demanda nacional sobre la actividad debido a las menores importaciones. Por el lado de la oferta, la caída más significativa se registró en el valor añadido de la industria (15 pp) y la construcción (9 pp), mientras que el de los servicios apenas disminuyó, pues los servicios no de mercado compensaron el descenso de 4 pp de los de mercado.



**Gráfica comparación PIB UEM y España 1**

Fuente: Banco España

La magnitud de la contracción en 2008 y 2009 no fue muy diferente a la que mostraron los principales países europeos. En el punto más bajo del ciclo, Alemania e Italia habían perdido más de 6 pp de su nivel de producción anterior a la crisis, mientras Francia solo había cedido 3,5 pp de su nivel de actividad anterior. En esa comparación, España destaca por ser el país que experimentó el retroceso más brusco de su demanda nacional, que fue más del doble que el registrado en cualquiera de los otros tres países.

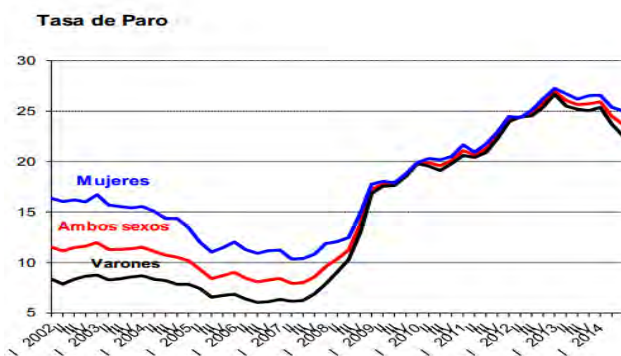
La duración de la contracción en España fue de 6 trimestres en el caso del PIB y en torno a esa cifra en la mayor parte de variables (consumo privado, inversión en bienes de equipo, exportaciones o importaciones), pero el descenso de la inversión en construcción y de su valor añadido todavía continúa tras 15 trimestres consecutivos de declive, al igual que ocurre con el empleo.

### **Ciclo de estancamiento (2010-2011)**

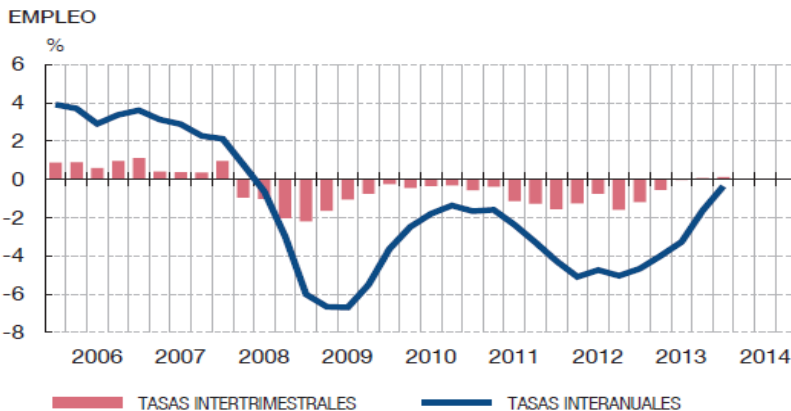
Desde el primer trimestre de 2010, cuando el PIB volvió a mostrar tasas positivas, hasta el tercer trimestre de 2011, la actividad apenas se ha recuperado en términos acumulados en 1 pp. La lentitud de la recuperación está siendo el resultado de la continuación del proceso de digestión de los desequilibrios desarrollados en la fase expansiva, que ha supuesto que la inversión residencial siga contrayéndose y que el consumo privado se encuentre estancado, ante las necesidades de desapalancamiento de las familias y las inciertas perspectivas económicas. A esto se ha unido el proceso de consolidación fiscal, que ha exigido recortar la inversión pública y detener la anterior expansión del consumo público, además de incrementar algunos impuestos. Así, aunque el PIB dejó de caer a finales de 2009, la demanda nacional ha seguido ajustándose a la baja después de esa fecha.

En consecuencia, la recuperación del gasto en este período se ha apoyado exclusivamente en la demanda exterior, con un fuerte empuje de las exportaciones y cierta contención de las importaciones, que han permitido corregir sustancialmente el déficit por cuenta corriente, desde un 10% del PIB en 2007 hasta un 3,5% estimado para 2011. Cuando se analiza el desequilibrio exterior en términos del exceso de inversión sobre el ahorro nacional, el grueso del ajuste ha recaído sobre la inversión, cuyo peso en 2007, con una ratio de 30,7%, era muy superior (9 pp más) a la que registraba el área del euro. En cambio, el ahorro nacional, que representaba en 2007 un 21% del PIB, solo era 2 pp inferior al observado para el área del euro y similar al de algunos países, como Francia o Italia. En 2011, el peso de la inversión en el PIB se había reducido más de 9 pp respecto a su máximo, hasta el 21,5%, lo que refleja principalmente la caída del componente de inversión residencial, mientras que la ratio de ahorro nacional sobre PIB había disminuido también en ese período, aunque en menor cuantía, en torno a 2,5 pp.

### **Gráfica tasa de paro**



## Gráfica Variación % empleo 1



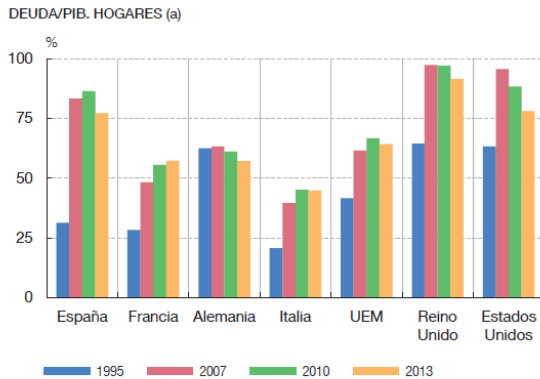
Como en el caso de la demanda nacional, la contracción no ha finalizado en el mercado laboral, donde el empleo lleva 15 trimestres disminuyendo, con una pérdida acumulada de en torno al 10% de los puestos de trabajo existentes a comienzos de 2008. Por ramas productivas, la ocupación en los servicios ha registrado una caída acumulada más moderada, del 3%, dado el peso del empleo público en este sector, en el que el ajuste ha comenzado solo recientemente. Por el contrario, tanto en la industria –con un descenso acumulado de la ocupación del 19% como en la construcción donde la caída acumulada alcanza el 40% el ajuste ha sido muy intenso y en el caso de la construcción se ha acentuado en los últimos trimestres, dado que a la debilidad de la inversión residencial se ha sumado el descenso más reciente de la inversión pública.

### **Ajuste Macroeconómico (2012- 2014)**

Tras la gravedad de la crisis, los altos índices de endeudamiento tanto privado como público y el elevado déficit fiscal, el gobierno Español decide fortalecer sus planes de austeridad y así subsanar los problemas económicos y cumplir con los requerimientos de la comunidad Europea.

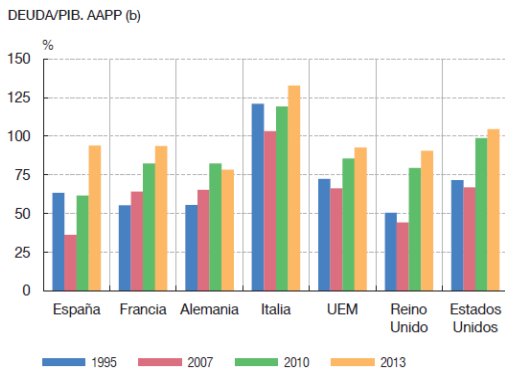
En la segunda mitad de 2013 la economía española abandonó la recesión que se había iniciado a mediados de 2011, adentrándose en un período de suave recuperación, que se ha prolongado en los primeros meses de 2014, observándose una tasa de variación intertrimestral del PIB del 0,4 % en el período enero-marzo. Los cambios que, de manera progresiva, se produjeron a lo largo del ejercicio pasado en el entorno exterior, las condiciones financieras y los desequilibrios macro financieros determinaron un perfil de mejora gradual del producto, registrándose variaciones intertrimestrales que fueron desde el -0,3 % del primer trimestre al 0,2 % del cuarto. Esta trayectoria no fue suficiente, sin embargo, para evitar que el PIB retrocediese un 1,2 % en el conjunto del año, caída ligeramente inferior a la observada en 2012, mientras que el empleo se redujo un 3,4 %, lo que en ambos casos reflejó, en buena medida, el desfavorable punto de partida al cierre de 2012.

## Gráfica deuda hogares 1



Fuente: Instituto nacional de estadística

## Gráfica deuda administración pública 1



Fuente: Instituto nacional de estadística

Finalmente en términos de endeudamiento, durante la expansión previa a la crisis, en un contexto internacional marcado por bajos tipos de interés, expectativas optimistas sobre el crecimiento económico e infravaloración de los riesgos, los niveles de endeudamiento de los hogares y de las sociedades no financieras de las economías avanzadas aumentaron marcadamente. En España este fenómeno adquirió una notable intensidad y se alcanzaron ratios de endeudamiento superiores a las observadas en otros países de nuestro entorno.

La entrada en la UEM alentó una revisión al alza de las rentas esperadas y trajo consigo unas condiciones de financiación muy holgadas, cuyos impulsos expansivos sobre el crédito no fueron suficientemente contrarrestados por el resto de las políticas económicas. Con la llegada de la crisis, cuyos efectos recesivos fueron más intensos en España que en otros países como consecuencia, entre otras causas, del abultado

endeudamiento privado, el valor de la riqueza de familias y de empresas y sus expectativas de rentas futuras se revisaron a la baja. En estas condiciones, se hizo indispensable la reducción de las ratios de endeudamiento del sector privado no financiero. Aunque esas ratios se han reducido desde los máximos alcanzados a mediados de 2010, todavía se sitúan en un nivel superior al registrado en el pasado y al observado en las economías de nuestro entorno.

### **¿Tiene la recuperación visos de seguir?**

La economía española continúa creciendo, aunque a un ritmo levemente menor. Tras el intenso avance del PIB en el 2T, del 0,6% intertrimestral, los últimos datos sugieren que se está produciendo una leve ralentización. Se prevé un crecimiento del 0,4%. Primero, es posible que la economía española se haya visto afectada por la reciente desaceleración de la actividad europea, y ello quedaría recogido en datos del 3T que aún no están disponibles. Segundo, parte del fuerte repunte de la actividad en el 2T 2014 fue impulsada por factores temporales, como la toma de decisiones de consumo y de inversión que se habían pospuesto durante la crisis. En cualquier caso, todo apunta a que la tasa de crecimiento seguirá siendo notable dados los condicionantes entre los que se mueve la economía española.

Los indicadores de oferta muestran signos de estabilización en tasas positivas. En general, los distintos indicadores adelantados de actividad dibujan un escenario de crecimiento algo más moderado en el 3T 2014. Una muestra de ello es la leve desaceleración de la facturación de las empresas. También la entrada de pedidos de la industria ha perdido algo de fuerza (2,4% interanual en julio frente a 4,2% en junio). La misma lectura de estabilización otorgan los índices PMI de servicios y manufacturas, que se mantienen en zona expansiva. Por ahora, las cifras españolas siguen teniendo un mejor comportamiento que los registros que llegan de los principales países de la eurozona.

Moderación también en el ritmo de mejora del mercado laboral. Tras un periodo durante el cual la tasa de crecimiento interanual de los ocupados fue en aumento mes a mes, esta se mantuvo estable en agosto en el 2,0%. No esperamos que el progreso del mercado laboral se detenga pero sí parece que la tasa de creación de empleo está llegando a su nivel de medio plazo. El hecho de que el número de afiliados en la industria y la construcción haya dejado de caer con respecto al año anterior y que la recuperación no se centre exclusivamente en el sector de servicios permite confiar en su continuidad. Sin duda, la creación de empleo durante los últimos meses ha jugado un papel clave en la reactivación del consumo. A juzgar por las principales series, la recuperación de este seguirá, aunque con menor brío, de acuerdo con los indicadores de actividad y del mercado laboral.

Leve recuperación de la inflación. Tal y como se esperaba, el avance del INE situó la tasa de inflación en el -0,2% en septiembre (-0,5% en agosto). Este dato sugiere que la inflación podría haber tocado fondo e iniciaría así su trayectoria ascendente. A pesar del crecimiento económico, la inflación ha estado en terreno negativo desde julio presionada

por la bajada de los precios de los lubricantes y carburantes y de otros componentes volátiles, como los alimentos frescos. Así lo demuestra el hecho de que la inflación subyacente no haya bajado del 0%, y no se espera que retroceda en los próximos meses, ya que la reactivación del consumo y la depreciación del euro deberían ayudar a que los precios retomen una senda ascendente.

De todas formas, la recuperación de la inflación será muy lenta a causa de dos factores. Primero, a pesar de que el PIB ha crecido durante cuatro trimestres consecutivos, la utilización de la capacidad productiva sigue estando en niveles muy bajos. Segundo, se mantiene la contención salarial, tal y como reflejan los datos de la Encuesta Trimestral de Coste Laboral. En el 2T 2014, los costes salariales aumentaron un 0,4% intertrimestral (0,0% en el 1T), muy por debajo del promedio entre el año 2000 y 2007, del 1,0%. El aumento moderado de los salarios pactados en convenio en julio, del 0,6% interanual, apunta a un avance salarial contenido en lo que queda del año, por lo que no habrá presiones inflacionistas por esta vía.

Signos de estabilización en el mercado inmobiliario. El precio de la vivienda dejó de retroceder en el 2T 2014. Así lo recogen tanto los datos del INE, con un incremento del 1,8% intertrimestral, como del Ministerio de Fomento, con una tasa del 0,0%. La incipiente estabilización del precio de la vivienda viene acompañada por la mejora de la demanda. En julio, la compraventa de viviendas avanzó un 10,7% interanual (6,4% en el 2T). La demanda de pisos se verá favorecida por la laxitud monetaria, que ha situado la economía española en un entorno de bajos tipos de interés. En julio, el tipo de interés de la nueva concesión de crédito a los hogares para la compra de una vivienda se situó en el 2,9%, frente al 5,7% en 2008.

El sector exportador da muestras de mejora. Las exportaciones de bienes crecieron un 8,7% interanual en julio y se desmarcaron de la debilidad mostrada en la primera mitad del año, anotando un registro del 0,5%. A pesar de que parece que las exportaciones han retomado el pulso, los vaivenes característicos de esta serie nos obligan a ser cautos a la hora de valorar este repunte. Sin duda, para que la tendencia ascendente de las exportaciones se consolide, será imprescindible que la recuperación de la eurozona gane fortaleza. Por su lado, el dinamismo importador se mantiene, puesto que la economía española está creciendo de la mano de la demanda interna.

### **Cuadro macroeconómico del Gobierno**

*Variación anual, salvo indicación expresa (%)*

	2014	2015
PIB	1,3	2
Demanda interna *	1,4	1,8
Demanda externa *	-0,1	0,2
Empleo	0,7	1,4
Tasa de paro **	24,7	22,9
Saldo corriente (% del PIB)	0,9	1,1
Saldo público (% del PIB)	-5,5	-4,2

**Notas:** \* Contribución al crecimiento. \*\* Porcentaje de la población activa]

**Fuente:** "la Caixa" Research, a partir de datos del Ministerio de Economía.

## Determinantes de la crisis y del ajuste macroeconómico en España

El origen de esta crisis, enmarcada en el contexto de una crisis económico-financiera mundial, estuvo fuertemente influida por problemas como la drástica disminución del crédito a familias y pequeños empresarios por parte de los bancos y las cajas de ahorros, algunas políticas de gasto inadecuadas realizadas por el gobierno central, el elevado déficit público de las administraciones autonómicas y municipales, la corrupción política, el deterioro de la productividad, la competitividad y la alta dependencia del petróleo, entre otros. Sin embargo nos centraremos principalmente en dos factores que fueron determinantes de la crisis: el abaratamiento del precio de la vivienda y el desempleo. Siendo estos hechos, factores que engloban los anteriores problemas que en definitiva han contribuido al agravamiento de la crisis.

El abaratamiento del precio de la vivienda unido al desempleo conlleva a que muchos ciudadanos no puedan hacerse cargo de sus hipotecas, ni aun vendiendo sus inmuebles. Esta situación se produce debido a que en zonas donde los precios se habían "inflado" mucho, el precio actual de la vivienda es inferior al la deuda hipotecaria contraída. Así, numerosos embargos de locales y segundas residencias y así como desahucios de primeras viviendas se están llevando a cabo durante este período de crisis.

### Abaratamiento del precio de la vivienda

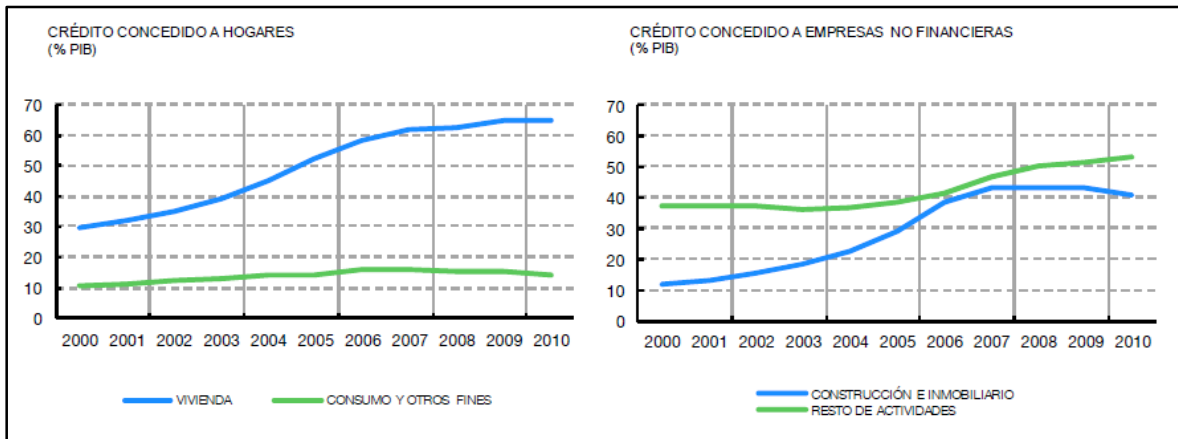




La desaceleración en la demanda de vivienda por parte de los hogares en respuesta al endurecimiento de las condiciones de financiación y de deterioro de la confianza provocó una caída en la iniciación de viviendas y en la construcción residencial, así como un cambio en la evolución de sus precios, que empezaron a descender en el segundo trimestre de 2008. Por tanto, se generó una notable reducción de la producción y del empleo en el conjunto de la economía, y la caída de los precios inmobiliarios tuvieron un impacto directo contractivo sobre la renta disponible y la riqueza, lo que desencadenó una serie de efectos de segunda vuelta sobre la inversión residencial, la actividad del sector y de sus industrias complementarias y, nuevamente, sobre el empleo.

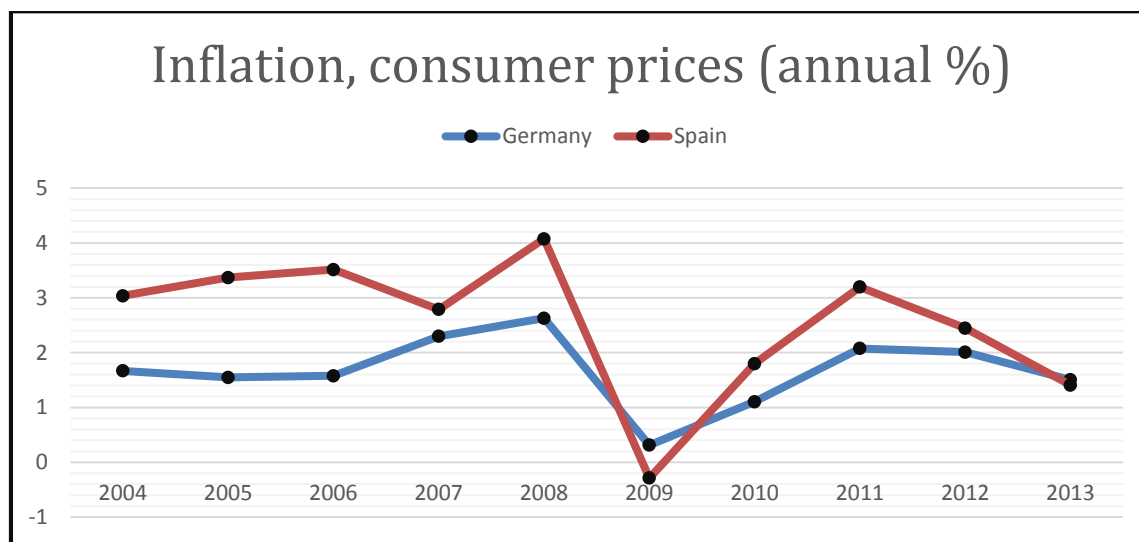
Además, las peculiares características del sector de construcción residencial, fuertemente apalancado y con un prolongado período de producción de las viviendas (no inferior a dos años), hicieron que en 2008 y 2009 siguieran construyéndose y terminándose las viviendas iniciadas antes del comienzo de la crisis y que las empresas inmobiliarias acumularan voluminosas deudas, al no poder liberarse de sus cargas financieras mediante la venta de esos inmuebles, siguiendo el ciclo habitual. De esta forma, en esos años emergió un elevado stock de viviendas sin vender, que deprimió los precios y eliminó las perspectivas de una pronta recuperación del sector, conduciendo a un desplome del número de viviendas iniciadas. En esas circunstancias se registraron incrementos sustanciales de la morosidad de las empresas inmobiliarias, la quiebra de algunas de ellas y el deterioro de los balances de algunas entidades bancarias.

Por otro lado, cabe resaltar que el sistema bancario español fue considerado por diversos analistas como uno de los más sólidos entre las economías de Europa Occidental y de los mejor equipados para soportar una crisis de liquidez, debido a la política bancaria restrictiva que obligaba a mantener un porcentaje de reservas alto. Sin embargo durante la burbuja inmobiliaria el banco de España, actuó con omisión. A causa de un gran endeudamiento privado y por las malas políticas de expansión se generó contaminación de malos créditos, pérdida de valores de los activos, exposición a la deuda soberana de algunos países con problemas lo que a su vez generó la “desaparición del crédito”, lo anterior lo podemos ver evidenciado en el grafico.



La crisis financiera global, el desplome inmobiliario en España, el deterioro de las posiciones fiscales y de las perspectivas de crecimiento y, finalmente, la inadecuación de la gobernanza europea para hacer frente a las severas dificultades que surgieron en diversos países a medida que se propagaban los efectos de la crisis configuraron un escenario en el que el elevado endeudamiento, tanto frente al exterior como del sector privado nacional frente a los bancos, emergió como una fuente de riesgo considerable. De hecho, a partir de 2008 empezó a observarse un cambio en la forma de financiación del déficit exterior, con un mayor peso de los fondos obtenidos a través de la venta de valores públicos y de fondos a corto plazo, frente a los recursos captados mediante la emisión de cédulas hipotecarias y titulización de activos que predominaron en los años de expansión económica. En paralelo, la financiación exterior siguió una trayectoria de encarecimiento progresivo que situó a España en una posición de vulnerabilidad ante los episodios de bloqueo de los flujos de financiación

En cuanto a la inflación cabe resaltar que para junio de 2008 la inflación acumulada en los últimos trece años era alrededor de 3,5 %. La abrupta caída entre 2003 y 2008 del precio del petróleo junto con el pinchazo de la burbuja, hicieron temer un riesgo de deflación, el cual se hizo evidente cuando España alcanzó en 2009 la tasa de inflación más baja en los últimos 40 años, y en marzo de 2009 hubo por primera vez deflación desde que existen datos registrados. En octubre de 2010, la economía seguía contrayéndose al tiempo que aumentaba de nuevo la inflación. Entre 2011 y 2013, esta tasa volvió a decrecer al tiempo que se implementaban medidas de austeridad y un alto desempleo que impactaron negativamente en el nivel de vida de los españoles. De forma similar se comportó la tasa de inflación en Alemania pero a diferencia de España, con una menor volatilidad, lo anterior lo podemos evidenciar en el siguiente grafico



¿Por qué se ocasiona el retraso en la dinámica competitiva de la economía española?

- a) Decadencia del sector industrial
- b) Bajos niveles de exportación de productos con altos niveles tecnológicos de empresas españolas, comparado con otras empresas españolas – 16 veces inferior. (Resultados gráfica 2)
- c) Bajos esfuerzos en Investigación, Desarrollo, e Innovación (I&D, i)
- d) Reducido tamaño de las empresas industriales españolas.

La interacción de estos cuatro factores conlleva al desarrollo industrial tardío de España en relación con el resto de países desarrollados europeos. En este sentido, se afirma que *el desarrollo de la economía española tiene un recorrido que experimentar en cuanto a la promoción de la industria, obviamente en las vertientes de la misma con mayor capacidad de asimilación de innovación*<sup>23</sup>. Pero es importante destacar que la asimilación de nuevas tecnologías toma tiempo y sus efectos se verán reflejados hasta el mediano plazo, por lo que se debe estudiar el tamaño, la actividad industrial y las características de las tecnologías para determinar el grado de eficiencia y la rapidez con la que esta actuara para mejorar los sistemas productivos.

#### **4. Desempleo**

El peso de la inversión residencial en el PIB, que tardó 12 años en alcanzar un máximo (en 2007), solo ha necesitado cuatro años en volver a su ratio de partida (en 2011). Esta forma de ajuste supone que, en un corto espacio de tiempo, una gran cantidad de mano de obra se ve expulsada del mercado, lo que, en ausencia de un cierto dinamismo en otros sectores productivos, una gran flexibilidad del mercado de trabajo o un nivel de formación suficiente de la mano de obra afectada requisitos que claramente España no cumplía, da lugar indefectiblemente a un incremento significativo de la tasa de paro. Por tal motivo, el funcionamiento del mercado de trabajo constituye también un factor esencial para entender la dinámica y profundidad de la crisis. Como se ha señalado, el nivel medio de la remuneración por asalariado ha aumentado moderadamente desde 2008, pero detrás de este crecimiento se oculta un comportamiento salarial muy expansivo en los años de mayor descenso de la actividad (2008-2009), con crecimientos anuales superiores al 5%, seguido de incrementos prácticamente nulos, aunque estos están determinados por la disminución de los salarios públicos. En el mismo período, sin embargo, el empleo ha caído en más de dos millones de personas y el número de desempleados ha aumentado hasta situar la tasa de paro en niveles superiores al 21% al concluir 2011.

La causa más inmediata de ello es la masiva destrucción de empleo. Este diferencial de tasa de desempleo y la mayor pérdida de puestos de trabajo no se explica por una evolución del PIB mucho más negativa. Igualmente, España destaca, junto a los Estados Unidos, en haber registrado una pérdida de empleo más intensa de lo que correspondería por el hundimiento del sector de la construcción. Cabe resaltar en esta crisis del mercado de trabajo español ha generado paro a un ritmo superior al de todos los países de la OCDE, alcanzando la tasa también más elevada

Las razones explicativas de estas altas tasas de desempleo en España son dos: la importante rigidez de los salarios reales y la elevada flexibilidad externa. Por un lado, la insuficiente flexibilidad salarial impide una dinámica salarial acorde con el avance de la productividad y limita la respuesta de los salarios a cambios en la tasa de paro. La flexibilidad externa se basa en los contratos temporales y genera una alta sensibilidad del empleo y del paro ante cambios en el crecimiento del PIB. La explicación de ambas peculiaridades (gran facilidad para el ajuste externo en el margen y gran dificultad para el ajuste salarial) se encuentra en las regulaciones que presenta la normativa laboral española en materias como la negociación colectiva y los costes de despido.

El desempleo comporta importantes costes económicos y sociales. Entre los primeros cabe mencionar la pérdida de producción, de renta, de nivel y calidad de vida de los ciudadanos que implica la falta de uso de los recursos humanos disponibles. A causa del paro el *output* real se aleja del *output* potencial, con el menor bienestar que ello implica. También deteriora las cuentas públicas y la calidad de los balances bancarios. Los costes sociales del desempleo son una mayor desigualdad en la distribución de la renta y la creciente marginación de los grupos más castigados por el paro. A ello hay que sumar los efectos negativos sobre la cohesión social, sobre la natalidad e incluso sobre la seguridad ciudadana. Es causa, por tanto, de malestar ciudadano.

En los cuatro años transcurridos desde el primer trimestre de 2008 al primero de 2012, el número de desempleados aumentó en casi 3,5 millones de personas, pasando de 2,17 millones a 5,64 millones.

En correspondencia, la tasa de paro ha aumentado 14,8 puntos porcentuales (de 9,6% a 24,4%)

La pérdida de empleo ha sido generalizada en los grandes sectores económicos, pero ha sido especialmente intensa en la Construcción (caída del 55,6 por 100 de su empleo) y en la Industria (-25,8 por 100).

La combinación de la abundancia del tejido productivo, la baja innovación y la alta demanda de trabajo no calificado durante la crisis generó el poco valor añadido por parte de los trabajadores al sistema productivo, de aquí que el factor trabajo fuera uno de los más críticos en cuanto a la escasa capacidad para generar incrementos de la productividad de los factores. La “Burbuja inmobiliaria” fue uno de los principales causantes del deterioro de factor trabajo puesto que el sector inmobiliario durante su

proceso de auge creció tanto, a tal punto de necesitar excesiva mano de obra, en su mayoría sin estudios superiores.

De acuerdo con esto, muchas personas percibían durante la crisis un costo de oportunidad bastante alto entrar a estudiar a las universidades en lugar de salir a trabajar y ganar un salario así fuera bajo, además con el auge de los créditos bancarios las personas no necesitaban tener un gran salario para vivir como ricos.

## 5. Crisis Europea: Alemania

Para empezar y ver el impacto de la crisis al país alemán es importante ver como se ha comportado el crecimiento del PIB alemán con respecto a algunos países europeos que se han visto muy golpeados a raíz de este fenómeno.

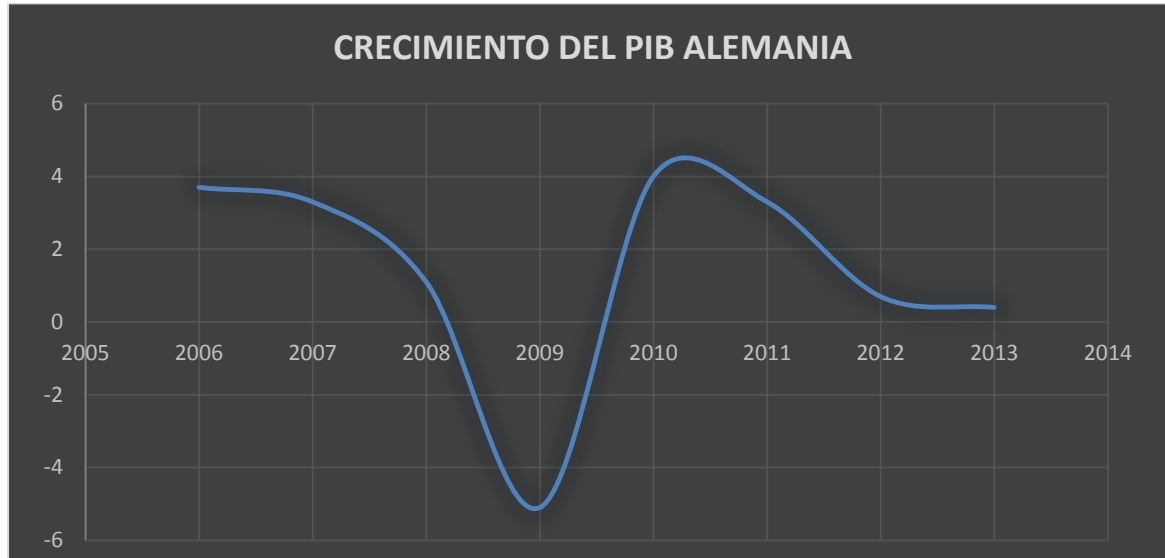
Países EURO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Francia	-0,1	2,3	-0,1	-3,1	1,7	2	0	0,2
España	4,1	3,5	0,9	-3,8	-0,2	0,1	-1,6	-1,2
ALEMANIA	3,7	3,3	1,1	-5,1	4	3,3	0,7	0,4
Reino Unido	-0,8	3,4	-0,8	-5,2	1,7	1,1	0,3	1,7
Portugal	0	2,4	0	-2,9	1,9	-1,3	-3,2	-1,4
Grecia	5,5	3,5	-0,2	-3,1	-4,9	-7,1	-7	-3

Tabla # Fuente Banco mundial

En la tabla podemos observar como Alemania sufrió un fuerte impacto a raíz de la crisis vivida en el 2008 lo cual hizo reducir su crecimiento en alrededor de cinco puntos porcentuales debido a que alrededor del 40% de sus exportaciones son a la unión europea, pero después logro reponerse y salir de la crisis por lo cual se ha convertido en un ejemplo e ideal a seguir por los demás países pertenecientes a la unión europea que ven como sus economías no logran salir de la crisis. En el siguiente grafico se ilustra como Alemania después de su descenso en el crecimiento del PIB<sup>24</sup> logro recuperarse y mantener el crecimiento.

<sup>24</sup> **Crecimiento del PIB (% anual)**

Tasa de crecimiento anual porcentual del PIB a precios de mercado en moneda local, a precios constantes.



Fuente: Banco Mundial

### ¿Cómo logro esto Alemania?

Alemania a diferencia de la gran mayoría de países europeos que no pudieron controlar como el desempleo aumentaba a raíz de que el sector productor se estaba quebrando, implemento una política de reducción en la jornada laboral con la cual logro reducir los costos para las empresas y mantener su producción con lo cual evito el descenso en el crecimiento del PIB, además de esto también implanto una política de apoyo a las Pymes para que estas continuaran produciendo y básicamente les dio un apoyo financiero ayudándoles a gestionar cartera con los bancos y con la adquisición de nuevos créditos.

Es importante resaltar a una persona que fue artífice de algunas de estas políticas con la cuales Alemania logro su éxito de combatir la crisis y es la canciller Ángela Merkel<sup>25</sup> que además de las políticas implantadas en Alemania, se propuso y llevo a cabo un fondo de rescate para economías como Grecia que fue una de las más afectadas en la crisis y al

---

El PIB es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales.

<sup>25</sup> Merkel es presidenta de la Unión Demócrata Cristiana de Alemania (CDU por sus siglas en alemán) desde 2000, ejerciendo a la vez como diputada del Bundestag, cámara baja del parlamento alemán, donde representa a un grupo de distritos que incluye los de Pomerania Occidental y Rügen, así como la ciudad de Greifswald.

Desde el comienzo su gobierno se ha enfocado en mantener la productividad alemana y continuar con su fortalecimiento económico y político en el continente europeo, con un notorio acercamiento a Rusia y una clara predominancia sobre la Unión Europea. Igualmente Merkel ha destacado por el manejo que le ha dado a la Crisis económica de 2008-2013, ejecutando una férrea política de austeridad y disciplina en Europa, además de lograr mantener los efectos de la misma, al margen de la economía alemana, lo cual le ha valido gozar de una notoria popularidad en su nación.

pertenecer a la unión europea donde solo se maneja una moneda como lo es el Euro, era necesario este apoyo para que Alemania no se viera afectado ante una posible devaluación del Euro la cual redujera sus ingresos derivados de las exportaciones, además propuso un techo para el déficit fiscal a raíz de que los países europeos estaban gastando sumas astronómicas de dinero llevando el déficit a situaciones críticas.

### **¿Qué debe hacer o seguir haciendo Alemania para evitar la crisis?**

A pesar del buen funcionamiento que han tenido las políticas alemanas para contrarrestar los efectos de la crisis debe tener en cuenta algunas recomendaciones hechas por conocedores del tema, en general economistas de renombre que han estudiado mucho la crisis y la situación alemana. Y las recomendaciones más importantes son las siguientes:

- Darle apoyo constante a los grupos más vulnerables de la población que a raíz de la crisis han sido los más afectados en cuestiones de empleo.
- Buscar garantizar que las personas las cuales se encuentren buscando empleo, logren conseguir uno.
- Mantener apoyo a las PYMES.
- Mejorar los salarios a medida que las empresas recuperan sus niveles de utilidad.
- Darle apoyo a las economías europeas más afectadas.

Finalmente para el caso de Alemania, es importante resaltar la manera en que le hacen frente a la crisis y como además de esto ayudan a algunas economías europeas que se encuentran bastante afectadas, en general es el principal motor económico y financiero de Europa por eso debe jugar un papel fundamental y de protagonismo para ayudar a solventar estos difíciles momentos, cabe aclarar que no debe “relajarse” en su labor, pues en cualquier momento la crisis le podría hacer pasar amargos momentos a su economía.

### **¿Tiene la recuperación visos de seguir?**

Los analistas económicos que han estudiado la crisis no han podido determinar la duración de esta, es incierto el tiempo hasta cuando esta crisis afectará al continente europeo, lo que se sabe con claridad es que aún esta presente, aunque en con efectos menos fuertes que años anteriores. Desde los inicios de la crisis se ha intentado determinar los efectos y la duración pero ha sido muy difícil debido a la complejidad de la crisis.

Según la comisión europea de asuntos económicos y financieros la crisis europea se ha extendido durante tanto tiempo debido a que cuando los bancos empezaron a pedirle grandes cantidades de dinero prestado a los gobiernos, los mercados financieros se

cuestionaron si los gobiernos podían realmente permitirse apoyar al sector bancario. Esto creó una gran desconfianza en el sistema financiero y reveló que desde hace algunos años varios países de la zona euro se habían endeudado considerablemente para financiar sus presupuestos y así no perder competitividad con respecto a los países más fuertes económicamente de Europa.

Como consecuencia de lo anterior se creó un círculo vicioso en el que la inestabilidad financiera frenaba el crecimiento económico, el cuál hacía descender los ingresos fiscales y aumentar la deuda pública. El aumento de la deuda pública a su vez incrementaba el coste de los préstamos a los gobiernos, alimentando así la inestabilidad financiera. Este círculo vicioso propició dudas sobre si la estructura institucional de la unión económica y monetaria era adecuada en tiempos de crisis. Como consecuencia de este círculo es que se ha extendido la crisis europea, que sigue vigente a pesar de que sus efectos hayan disminuido.

El NEW YORK TIMES por ejemplo en 2012 hizo un análisis de la crisis europea, reuniendo información e investigando principalmente los países a los que la crisis afectaba más fuertemente como por ejemplo España, Grecia, Irlanda y Portugal. Lo que encontraron fue que la crisis estaba muy acentuada por la desconfianza que se tenía en el sistema financiero, en las entidades económicas y en la economía en general. Como resultado el panorama de la crisis no era muy alentador, ya que estaba muy complicada la realización de acciones para salir de esta.

La revista TIME MAGAZINE en el 2013 realizó un estudio sobre la crisis europea, pero el énfasis de este estudio estaba en la pregunta si la crisis cesaría en el 2014, como conclusión del estudio se evidenciaba que tras cinco años en que la crisis estaba presente en la economía europea, algunos síntomas habían disminuido o desaparecido, mostrando mejoría en la situación, pero que la mayoría de los síntomas todavía estaban presentes, por lo que no se puede decir que la crisis se acabe en 2014.

Para concluir es importante decir que aunque la crisis europea durante estos dos últimos años ha disminuido algunos de sus efectos considerablemente, sigue estando presente, y sigue causando efectos negativos en los países europeos. Gracias a las medidas tomadas por la Unión Europea para rescatar a los bancos, se ha podido disminuir los efectos de la crisis, ya que se ha recuperado en parte la confianza en el sistema financiero y la confianza en los países para ayudarlos a financiar la deuda.

## **Retos para Europa**

Esta crisis forzó a los países integrantes de la unión europea a reflexionar acerca de las grandes diferencias que existen entre ellos, en especial los países del norte como Holanda, Alemania y Suecia, y los países del sur, como España Portugal y Grecia. Diferencias no solo en cuestiones económicas, sino también culturales, entre ellas la percepción del orden, del trabajo duro y del desarrollo; un ejemplo acerca de las



diferencias en la visión de los países del sur, es que estos son de cierta forma más conformistas y están acostumbrados a los subsidios que les brinda el gobierno.

Estas diferencias culturales se ven reflejadas en el comportamiento de las personas y en el estilo de vida, esto repercute en aspectos como el gasto, el ahorro y el consumo. Consecuentemente, lo anterior se puede observar en el gasto del gobierno de los diferentes países, si se compara un país del mediterráneo como lo es España, con un país como Alemania, España posee un alto gasto fiscal a comparación de Alemania.

Asimismo, como se vio en el caso de España, muchos países del sur basan el crecimiento económico en el aumento de la deuda, lo cual puede resultar peligroso pues es un crecimiento económico ilusorio; Por lo cual el principal reto para Europa, es crear acuerdos que puedan regular y evitar este tipo de situaciones, teniendo en cuenta las diferencias culturales de cada país, puesto que la crisis en cualquier país de Europa va a afectar gradualmente a todas las economías, hasta las economías más sólidas.

### **¿Cómo afecta a Colombia?**

Colombia se ve afectado por la crisis europea, principalmente puede ser afectado por medio de la caída de remesas, por la disminución de las exportaciones a Europa, por la volatilidad del dólar, y la desvalorización del mercado accionario. El país se ha preparado al volver a la economía colombiana una economía estable, por lo que los efectos de la crisis pueden golpear menos fuerte al país.

Con respecto a las remesas, Colombia se ve afectado ya que España esta fuertemente afectado por la crisis, y este es el país europeo del que llega mayor cantidad de remesas a Colombia, razón por la cuál la crisis podría tocar a Colombia. La baja del precio del petróleo por menor consumo en Europa golpea las exportaciones colombianas hacia Europa. En cuanto al precio del dólar, la inestabilidad económica que afecta a Europa provoca una volatilidad del precio del dólar, lo que afecta a las importaciones y exportaciones colombianas. Como resultado de la crisis se pierde confianza en los sistemas financieros y en el mercado de acciones, por lo que los mercados de acciones han caído en el mundo, ya que las empresas presentan menor valor en bolsa. En Colombia disminuyó el mercado de acciones debido también a que los inversionistas buscan lugares más seguros y activos de menor riesgo.

## **6. Conclusiones**

- España fue uno de los países más afectados con la crisis europea, los efectos de la crisis se vivieron con mucha fuerza y resquebrajo el sistema financiero y de mercados del país, demostró la gran cantidad de fallas que tenía el sistema y lo vulnerable que era. La creciente deuda externa que tenía el país y la baja confianza en su sistema financiero fueron unas de las razones por las cuales la crisis afectó fuertemente a este país.

- Por su parte Alemania fue uno de los países a los que menos le afectó la crisis europea, en contraste con España, fueron pocos los efectos que se vieron en Alemania y de mucha menor magnitud, esta economía estaba mucho mejor preparada para afrontar situaciones como esta, ya que tenía una economía mucho más fuerte, al igual que su sistema financiero y de mercado. Se tenía una gran confianza en estos sistemas, razón por la cual la crisis afectó en menor magnitud.
- A pesar de los esfuerzos y análisis que se han hecho de la situación, la crisis sigue presente en Europa, aunque claramente algunos de sus efectos se han mermado o desaparecido como es el caso del PIB que ha mostrado últimamente cifras alentadoras, pero hay otros efectos que todavía están presentes y que afectan bastante a las economías como por ejemplo el desempleo que es uno de los síntomas más graves de esta crisis.
- Colombia se ve afectado por la crisis europea principalmente en 4 factores los cuales son: la caída de remesas, la disminución de las exportaciones a Europa, la volatilidad del dólar y la desvalorización del mercado accionario.

## 7. Referencias

España, Banco de España, Claves de la crisis económica española y retos para crecer en la UEM. Documentos Ocasionales N.º 1201, Madrid, 2012.

España, Banco de España, Informe anual 2013, Madrid, 2013.

GUAL Jordi, Economía española, La recuperación tiene visos de seguir, IM10 Informe mensual de la Caixa research, N°383 (Octubre de 2014).

<http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>

<http://www.worldbank.org/en/country/spain>

<http://www.portafolio.co/economia/situacion-europa-es-una-crisis-que-toca-colombia>

The New York times:

<http://www.nytimes.com/interactive/2012/12/30/world/europe/eurocrisis-photos.html?ref=europeansovereigndebtcrisis& r=0>

Time Magazine:

<http://business.time.com/2013/12/13/will-2014-finally-really-truly-bring-an-end-to-the-financial-crisis/>

# **CRISIS FINANCIERA MUNDIAL: USA 2008-2014**

## **ACTUALIDAD Y FUTURO**

*Juan Felipe Pino Largo Kelly Johana  
Pedroza Escobar  
Stefanni Pineda Sandoval  
Leydi Vanessa Díaz Castillo*

### **1. INTRODUCCIÓN**

Con el presente trabajo se analizarán las causas de fondo de la crisis financiera en Estados Unidos en el año 2008 y el impacto que esta tuvo a nivel mundial, además del comportamiento de la tasa de desempleo y del PIB durante la crisis y después de esta hasta el año 2014 y finalmente se darán las proyecciones realizadas por economistas sobre el comportamiento de la economía a futuro. Para ello se hará uso de series de tiempo respecto al PIB, PIB per cápita, variación porcentual del PIB, la tasa de cambio del Dólar frente al Euro y la tasa de desempleo de Estados Unidos. Una vez analizados estos datos, se estimara el comportamiento de la economía a futuro con la ayuda de una regresión y prueba de medias.

### **2. OBJETIVOS**

#### **2.1 Objetivo General**

Realizar un análisis de la Crisis financiera Mundial en Estados Unidos en el 2008, sus causas, consecuencias, actualidad y futuro.

#### **2.2 Objetivos Específicos**

- Exponer cómo en el 2008 se dio la Crisis financiera en los Estados Unidos.
- Describir el comportamiento de la economía estadounidense desde la crisis en el 2008 hasta la actualidad.
- Plantear cómo la crisis financiera en Estados Unidos afectó a la economía mundial.
- Presentar algunas de las proyecciones del futuro de la economía estadounidense y la economía mundo.

### 3. FACTORES DE ANÁLISIS

La crisis financiera de estados Unidos hacia finales del 2008 tiene sus inicios en el cambio de modelo de su sistema financiero. Además, se le suman factores como: el alto apalancamiento permitido a instituciones financieras, la poca supervisión sobre estas, la venta paquetes de deudas hipotecarias de alto riesgo en todo el mundo y una política monetaria enfocada en aumentar la liquidez del país; los cuales en su conjunto desencadenaron la caída de los precios de los activos y de materias primas y posteriormente el desplome de los índices bursátiles en las bolsas de todo el mundo (Manuelito, Correia, & Jiménez, 2009).

#### 3.1 Tasas de interés y sector inmobiliario

El fuerte crecimiento económico que presentó Estados Unidos en años anteriores a la crisis y las bajas tasas de interés (Gráfico 3.1.1) que tenía el país producto de la política monetaria implementada brindaron el ambiente propicio para expandir los créditos bancarios de consumo. La mayor liquidez en el mercado y el poder adquisitivo derivado de los créditos generaron una mayor demanda en el sector hipotecario, con lo cual se incrementó rápidamente el precio de las viviendas (Gráfico 3.1.2).

Gráfico 3.1.1 Tasa interés real EEUU

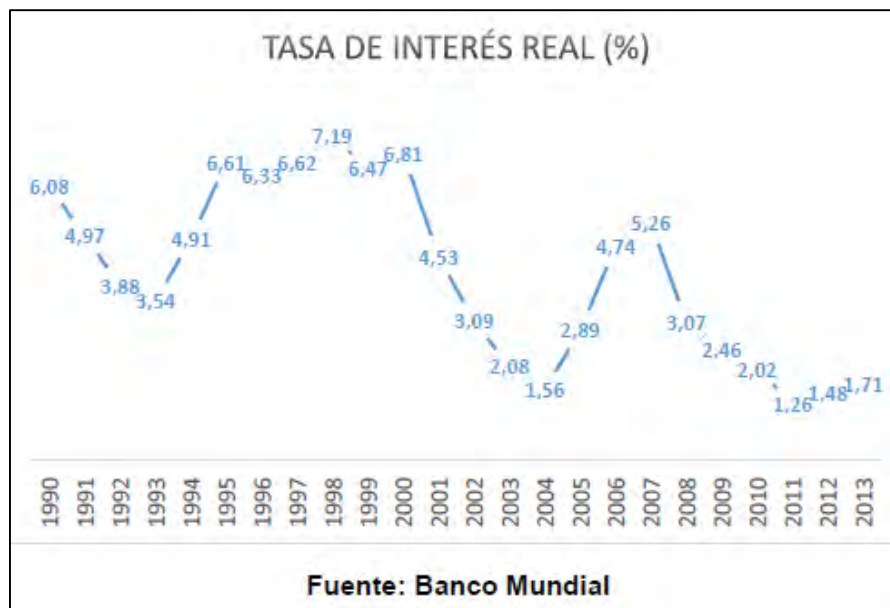


Gráfico 3.1.2 Precio de las viviendas EEUU



Fuente: (S&P/CASE-SHILLER HOME PRICE INDICES, 2014)

### 3.2 sector financiero y las hipotecas sub-prime

El nuevo modelo de sistema financiero pasa de un esquema en donde las instituciones financieras otorgaban los créditos y asumían los riesgos de estos, a uno en el que los riesgos eran asumidos por otras instituciones (aseguradoras), por esta razón tenían incentivos para seguir otorgando créditos sin preocuparse por el alto riesgo de incumplimiento del pago. Así entonces, se crea un nuevo modelo de negocio basado en la transacción del riesgo en el mercado financiero, en el que las instituciones financieras obtienen ganancias con la venta de títulos de alto riesgo a inversionistas.

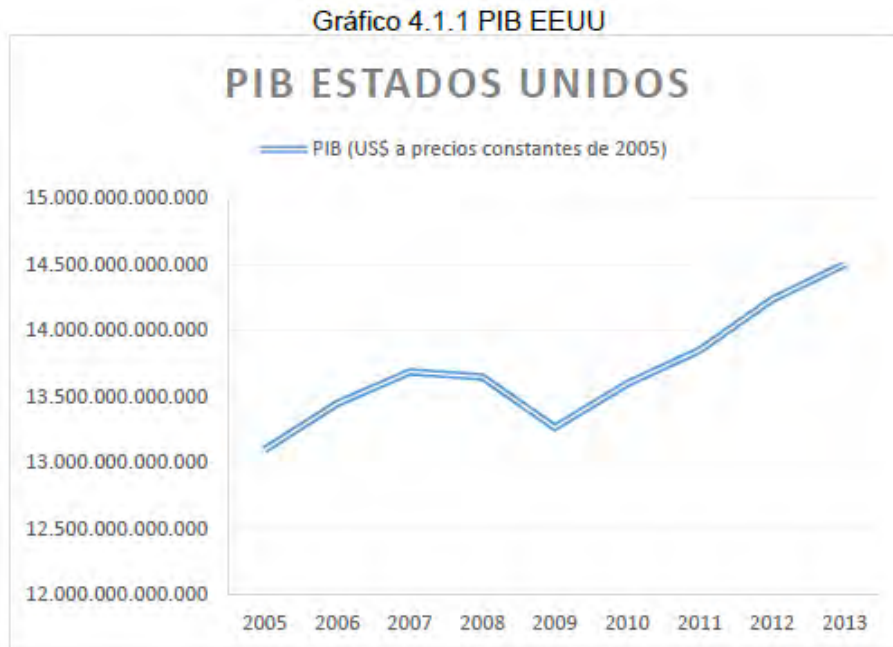
Es entonces donde se crea un instrumento financiero para vender las hipotecas riesgosas a los inversionistas; prometiéndoles una gran ganancia siempre y cuando la gente siguiera parando pagando las mensualidades de las hipotecas. Pero, al ser dichas hipotecas eran de alto riesgo y eran de poco interés para los inversionistas; en Wall Street las unen en paquetes que incluyen otras hipotecas de menor riesgo, de tal manera que se volvieran atractivas; Además habían realizado una estimación de que el precio de las viviendas continuaría en crecimiento, con lo cual todos saldrían ganando.

Finalmente la gente se queda sin dinero para pagar las mensualidades y por ende no se les paga a los inversionistas ya que las aseguradoras no tenían el dinero suficiente para cubrir aquellas inversiones. Compañías de seguros, fondos de pensiones, bancos y gobiernos extranjeros se ven afectados por tal situación, inmediatamente cae el valor de los paquetes sub-prime, así como la demanda y el valor de la vivienda; detonando lo que se conoce como la “burbuja inmobiliaria”.

## 4. ECONOMÍA ESTADOUNIDENSE DESPUÉS DE LA CRISIS

### 4.1 PIB

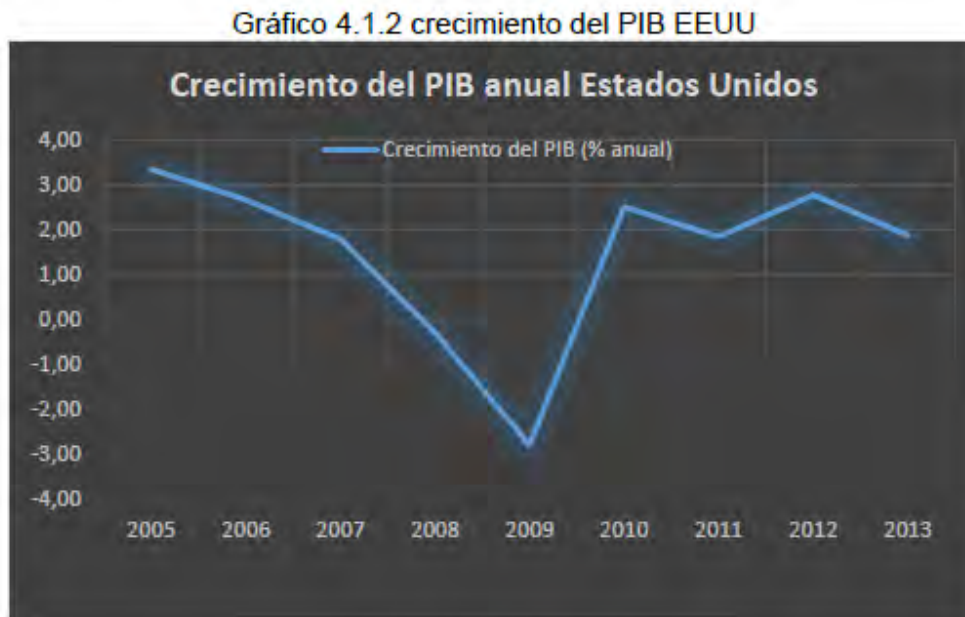
Desde el 2001 se implementó una política fiscal expansiva en Estados Unidos, por un lado por el mayor gasto fiscal relacionado con la seguridad nacional y los gastos militares, y por otro, con las nuevas medidas tributarias (incluyendo una mayor reducción de impuestos). Con esto, en búsqueda de dar un impulso a la economía que venía de una fuerte desaceleración. No obstante, años más adelante se realizó una política monetaria que redujo las tasas de interés del 6.5% al 1%, entre otras políticas, que le dieron un impulso extraordinario al sector inmobiliario. Así entonces, se creó un contexto favorable para un boom que causó euforia, situación que llevó a cometer excesos y llegar a la caída directo a la crisis financiera del 2008.



Fuente: Banco mundial

Como podemos observar en el gráfico 4.1.1 la economía estadounidense se empezó a debilitar sustancialmente en el 2007. Las exportaciones netas fueron el sustento al crecimiento del PIB, sin embargo, la demanda interna fue afectada, contrayéndose en este año. El impacto de la desaceleración del sector vivienda, se propago en el gasto de los hogares y a los mercados financieros; el empleo se redujo de forma constante elevando la tasa de desempleo por encima del 6% y reduciendo así el poder adquisitivo de los hogares norteamericanos.

No obstante, la desaceleración económica siguió hasta el 2009. En el gráfico 4.1.2 podemos observar como en este año se dio un decrecimiento del PIB del -2.80%. El mercado laboral siguió deteriorándose, llegando a una tasa de desempleo del 9.8% (la más alta en 26 años). Aunque se realizaron medidas de política macroeconómica, no se logró evitar la gran caída. El gasto de los consumidores se vio afectado por el fuerte desempleo, la reducción del patrimonio neto de los hogares debido la crisis y las condiciones financieras restrictivas. Además, el PIB también se vio afectado por la disminución de la inversión y en consecuencia la baja acumulación de capital.



Fuente: Banco Mundial

Ahora bien, podemos notar que en el año 2010 se da cierta mejora de las condiciones económicas del país. Gracias a una respuesta masiva de la política económica, Estados Unidos empezó a recuperarse de la peor recesión desde la Gran Depresión en los años 30. Se implementaron políticas con fines de aumento de liquidez, entre otras, sin embargo, la recuperación fue lenta debido a un gasto deslucido por parte de los consumidores y los bajos niveles de inversión empresarial; factores como la persistencia de las tasas de desempleo y la larga duración de esta situación fueron factores claves para la debilidad de la recuperación; en el 2010 la tasa de desempleo registró en un 9.7%. Así entonces, se dio lugar a lo llamado “recuperación sin empleo”.

En el 2011 se dio una desaceleración de la recuperación económica del país (nótese en el gráfico 4.1.2), esto se debió a el efecto de la subida de los precios mundiales

del petróleo y principalmente a que el consumo privado en el país fue más bajo de lo esperado, en parte debido a la fragilidad de los balances en los hogares y al bajo crecimiento de sus ingresos. La tasa de desempleo siguió por encima del 9% en el 2011, la creación de empleo siguió siendo sumamente débil.

Acto seguido, desde el 2012 se empezó a dar una recuperación más fuerte, pero aún más lenta. El consumo privado se ha mantenido firme a medida de que se ha dado una recuperación del empleo, elevando los ingresos y el consumo de la población (levemente). Además, la mejora en la inversión, especialmente en inmuebles, contribuyó en el crecimiento. Así entonces, la recuperación económica avanza en Estados Unidos, impulsada por el repunte del mercado de vivienda y por condiciones financieras más favorables. No obstante, las cifras del desempleo siguen siendo significativamente altas, y la recuperación sigue siendo lenta, pero constante.

## **4.2 Panorama antes y después de la crisis**

En esta sección del trabajo, nos enfocamos en establecer una relación entre la situación económica de Estados Unidos antes y después de la crisis. Para ello realizamos una prueba de medias.

### **Metodología:**

Con los datos de crecimiento del PIB desde el año 1961 hasta el año 2013 realizamos una prueba de medias dividiendo la muestra en: primero, situación antes de la crisis, es decir desde el año 1961 a 2007; segundo, situación después de la crisis, es decir desde el año 2008 al 2013. Realizamos una Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales.

### **Resultados:**

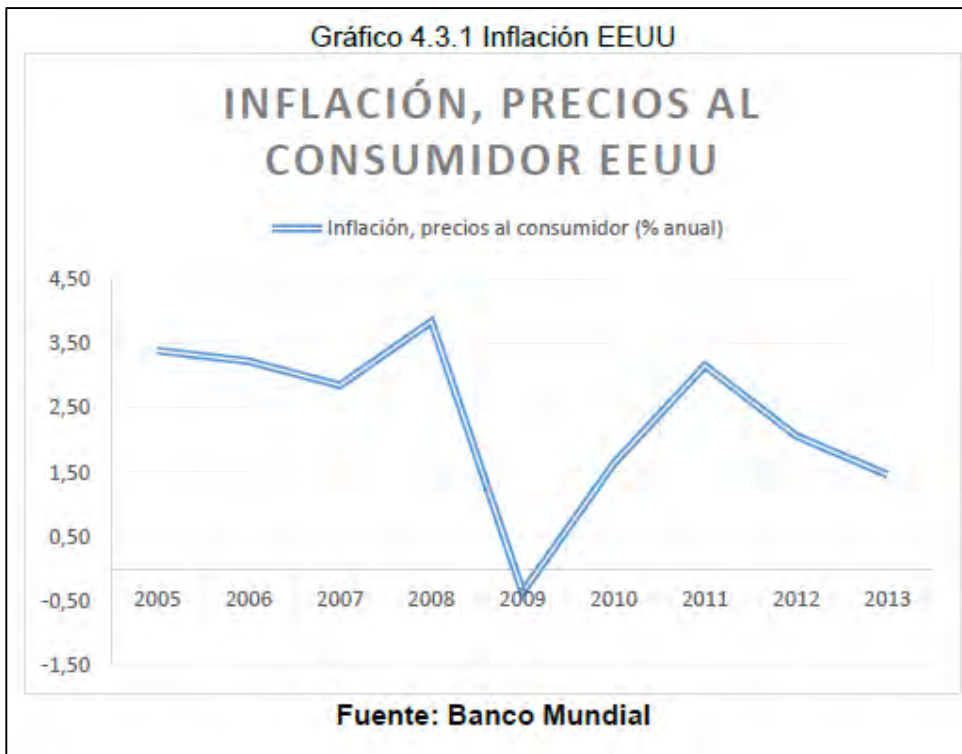
Como podemos observar en la tabla 4.1.1 existe una diferencia notable entre la situación económica del país antes y después de la crisis. Aunque se haya dado una mejora en el PIB en los años transcurridos desde la caída, no se ha podido llegar a la situación anterior, y para poder llegar a una estabilización se espera que necesite de un largo periodo. La media de crecimiento anual del PIB era de un 3.46% aproximadamente; ahora, la media del crecimiento anual se encuentra aproximadamente en menos del 1%. Ahora bien, los datos encontrados en esta prueba son estadísticamente significativos al 1%.



Tabla 4.1.1 Prueba de medias

	Antes de la crisis	Después de la crisis
Media	3,4560%	0,9862%
Varianza	0,0383%	0,0461%
Observaciones	47	6
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	6	
Estadístico t	2,679244947	
P(T<=t) una cola	0,018286472	
Valor crítico de t (una cola)	1,943180281	
P(T<=t) dos colas	0,036572943	
Valor crítico de t (dos colas)	2,446911851	

### 4.3 Inflación



Como podemos observar en el gráfico 4.3.1 en el año 2008 se dio un aumento de la inflación, situación explicada por la fuerte expansión de la demanda interna, junto con el aumento de los precios internacionales de las materias primas y los productos energéticos como el petróleo. Sin embargo, al estallar la crisis, en el 2009 se llega a una situación de deflación generalizada de los activos financieros en los mercados

internacionales, con caídas importantes en los precios de las acciones y de los productos básicos de consumo.

El consumo se desaceleró, provocando una búsqueda de reducción de costes por parte de las empresas para mantener sus márgenes, lo que afectó directamente los ingresos de trabajadores y proveedores. Así también, Puesto que no se conocía la exposición al riesgo de los otros agentes financieros, los bancos prefirieron no prestar sus fondos, lo que generó una significativa iliquidez en los mercados interbancarios que derivó en la contracción del crédito.

#### 4.4 Desempleo

Según el comportamiento histórico de las recesiones que ha vivido Estados Unidos, se esperaría que la fuerte contracción del empleo que se observó en la crisis financiera del 2008 estuviera seguida por una fuerte recuperación en los años siguientes. Sin embargo, en los dos primeros años de este acontecimiento se evidencia un aumento en la tasa de desempleo, acercándose al 10% en el 2009, como se manifiesta en la gráfica 4.4.1



Fuente: Banco Mundial

Como consecuencia de la crisis se genera aumento en los despidos permanentes, además de eso una fuerte disminución en la participación laboral. También, las prestaciones del seguro de desempleo, aunque necesarias para apoyar al desempleado, pueden bajar la intensidad en la búsqueda de trabajo, limitando el crecimiento de este acontecimiento, también se ve un acaparamiento de trabajo, ya que las empresas prefirieron retener a sus empleados y reducir sus horas de trabajo.

La recuperación de la crisis estadounidense ha sido modesta y no ha sido muy rápida debido a la persistencia de altas tasas de desempleo y su larga duración ya que este factor tiene efectos en el consumo privado y en el riesgo del crédito de los hogares.

En la actualidad, hay informes donde se reporta que la economía estadounidense creó 217.000 empleos en el mes de mayo del presente año, también que la tasa de desempleo se ha mantenido estable en 6,3% según los datos publicados por el Departamento de Trabajo. Llegando a la conclusión de que Estados Unidos ya recupero todos los puestos de trabajo destruidos durante la crisis; además, reportan que el número total personas empleadas actualmente son 138,5 millones superando los 138,4 millones alcanzados en Enero 2008, al comienzo de la crisis.

(Enfrentando la crisis del desempleo, 2009) (Perspectivas económicas, 2010)  
(Estados Unidos recupera todos los puestos de trabajo destruidos durante la crisis, 2014)

#### 4.5 Relación entre el crecimiento del PIB y el desempleo

Gráfico 4.5.1 Tasa de crecimiento del PIB

	Crecimiento del PIB
Tasa de desempleo	-0.5207* (0.2116)
Constante	0.0575*** (0.0136)
N	230.000
r2	0.2238

\* p<0.05,

\*\* p<0.01

\*\*\*  
p<0.001

Por medio de una regresión, teniendo como variable dependiente al crecimiento del PIB y como variable independiente a la tasa de desempleo, podemos exponer que existe una correlación negativa entre estos dos indicadores. Si la tasa de desempleo aumenta, disminuye el crecimiento del PIB. El R-cuadrado del modelo estimado es de 0.22, sin embargo, en este modelo estamos omitiendo múltiples variables importantes además de ignorar los problemas de endogeneidad y contar con una muestra pequeña.

#### 4.6 Desempleo antes y después de la crisis

Tabla 4.6.1 Regresión PIB

	<i>Desempleo antes de la crisis</i>	<i>Desempleo después de la crisis</i>
Media	5,5294%	8,2167%
Varianza	0,993455885	2,04166653
Observaciones	17	6
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	7	
Estadístico t	-4,255757	
P(T<=t) una cola	0,001883	
Valor crítico de t (una cola)	1,894579	
P(T<=t) dos colas	0,003766	
Valor crítico de t (dos colas)	2,364624	

#### Metodología:

Con los datos de la tasa de desempleo desde el año 1991 hasta el año 2013 realizamos una prueba de medias dividiendo la muestra en: primero, situación antes de la crisis, es decir desde el año 1991 a 2007; segundo, situación después de la crisis, es decir desde el año 2008 al 2013. Realizamos una Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales.

#### Resultados:

Como podemos observar en la tabla 4.6.1 la media de la tasa de desempleo antes de la crisis financiera del 2008 era del 5.53% aproximadamente, sin embargo, luego de la crisis la economía lleva un promedio de 8.22% situación que

expresa los fuertes efectos que tuvo la crisis para el mercado laboral estadounidense, efectos de los cuales no se ha podido recuperar en los últimos 6 años.

#### **4.7 ¿Qué paso con la moneda durante la crisis?**

a crisis financiera en el año 2008 desencadenó que el dólar (moneda americana) se encareciera con respecto a otras monedas en el mundo, es decir, necesitaba dar más unidades de monedas de otro país para obtener una unidad de la moneda americana, por ejemplo, la relación con la moneda Europea sería que necesitaba una mayor cantidad de euros para obtener un dólar. Esta situación se derivó porque en el momento de la crisis las personas comenzaron a retirar las inversiones que tenían en Estados Unidos siendo la incertidumbre el motivo principal para que decidieran retirar sus fondos y reinvertirlos en un mercado emergente que asegurara un poco más su patrimonio, este suceso provocó que la economía Estadounidense se quedara con pocos dólares circulando en el mercado, esto incitó a que la moneda americana se encareciera en este país pero se abaratara en otros países en los cuales estaban invirtiendo las personas.

Para el año 2009 el banco central de Estados Unidos introdujo dólares en el mercado consiguiendo así que existieran más unidades circulando en la economía americana logrando que el dólar se abaratara, y así se necesitarían menos unidades de las monedas de otros países que fueran equivalentes a un dólar, esto se realizó con el fin de normalizar la situación que vivía el mercado en ese momento, ya que al dinero ser más barato las personas podrán demandar más productos y servicios, como créditos, inversiones, compras personales, entre otros.

En el año 2010, el dólar se encarece frente a otras monedas por causa de la deuda soberana de Europa que afectó las inversiones de este país que fueran realizadas en dólares, para evitar que esto perjudicara aun más la situación económica de Estados Unidos, la FED aplicó una política expansiva en la que vendían bonos del tesoro para contrarrestar el efecto que había provocado la crisis Europea, esta política la complementaron bajando las tasas de interés para fomentar la inversión en el país, de esta manera, la FED siguió inyectando dólares a la economía americana hasta el año 2014 para intentar mantener una “adecuada economía”.

Gráfico 4.7.1 Tasa de cambio EUR/USD



FUENTE: FED

## 5. EFECTO MUNDIAL

Esta crisis no solo afecta a Estados Unidos también a la mayoría de países del mundo, en especial a los más desarrollados ya que apenas empezó la crisis empezó a disminuir la inversión, el consumo, la producción y el comercio.

### 5.1 Crisis en España

Esta crisis empezó en el año 2008 y dura hasta la actualidad. Este acontecimiento causó problemas como el final de la burbuja inmobiliaria, la crisis bancaria del 2010 y el aumento del desempleo.

Como consecuencia de esta crisis española se crearon movimientos sociales con el fin de cambiar el modelo económico y productivo. Ellos también cuestionaban el sistema político y exigían una renovación democrática. Siendo el más importante de estos grupos el "15M".

España se agrava para esta época ya que disminuye el crédito a familias y pequeños empresarios por parte de los bancos y las cajas de ahorros, la corrupción política, el deterioro de la productividad, la alta dependencia del

petróleo y las políticas de gastos inadecuadas llevadas a cabo por el gobierno central.

Lo que se ha percibido en España es que cada vez los políticos se adueñan y quieren aprovecharse del sistema para su propio beneficio. Dejando atrás la idea de que “la política es un deber y esta para servir a los ciudadanos”.

Las estimaciones que se conocen hasta la fecha por entidades como el gobierno y el Banco de España es que el PIB se contraerá alrededor del 1,5% provocando que disminuya el desempleo.

La deuda pública de España en el 2012 subió al 90,69% y se espera que supere el 100% en el 2017. Demostrando con esto que este país está sujeto al dinero ajeno y no hay solución a corto plazo que ponga fin a la situación ya que el pago de los intereses tiene un porcentaje muy alto y con el tiempo seguirá creciendo.

(La crisis económica española 2008-2014, 2014)

## 5.2 Crisis en Islandia

Otro de los lugares que tuvo crisis fue Islandia, esto ocurrió en el año 2008 e implicó el colapso de los principales bancos comerciales del país como, Glitnir, Landsbank y el banco Kaupthing. En esta isla, también se observa como la tasa de desempleo tuvo cifras records, creando que sus dirigentes se preocuparan y alertaran ya que ellos no están acostumbrados a tener una disminución en el empleo.

En septiembre de 2008, esta crisis llegó a los titulares internacionales titulándola como una burbuja bancaria que surgió por la deuda obtenida y que estalló en poco tiempo como consecuencia de los mercados financieros congelados.

Islandia tuvo consecuencias para su economía ya que la moneda nacional se devaluó y la capitalización bursátil de la bolsa se redujo en más del 90%. También se dio el colapso de mercados como:

- **Burbuja inmobiliaria:** aumento en los precios de propiedad raíz.
- **Burbuja commodities:** aumento en los precios de materia prima.
- **Burbuja mercado de divisas:** aumento en la tasa de cambio.
- **Burbuja de mercado accionario:** aumento exagerado en los precios de las acciones. (La crisis de Islandia, 2011) (Peña, s.f.)

## 6. PROYECCIONES DE LA ECONOMÍA ESTADOUNIDENSE

### 6.1 ¿Qué piensan algunos economistas sobre lo que pasara con la economía Estadounidense?

Según el criterio de algunos analistas económicos han realizado hipótesis de cómo va a estar la economía de Estados Unidos dentro de unos años, en estas proyecciones se encuentran algunas amenazas económicas que no ha tenido en consideración el gobierno americano, el efecto que tendrá la demografía en esta economía y por último como afecta el crecimiento del PIB de China a Estados Unidos.

En la primera proyección, el economista Stephen Gandel evalúa ocho amenazas que pueden afectar la economía de Estados Unidos y no han sido tenidas en cuentas por el gobierno de este país, ya que el presidente Barack Obama afirma tener asegurado su sistema financiero ante cualquier causa, estas son las razones por las que la economía estadounidense podría flaquear este 2014: Empleo, FED, tasas, impacto sobre los bancos, apuestas arriesgadas, nerviosismo, menos crédito y rescate, en las cuales una amenaza desencadena a otra y así sucesivamente.

En la segunda, se tiene en cuenta que efecto va a causar el problema demográfico que está padeciendo Estados Unidos, según Harry Dent para los años 2015 y 2020 la economía en este país será un caos, ya que la sociedad Estadounidense está envejeciendo rápidamente, es lo mismo que ha pasado en países como Suiza, Alemania y Reino Unido.

Por último, varios economistas como Iván Cachanosk, piensan que para el año 2020 China va a pasar a Estados Unidos convirtiéndose en la mayor economía del mundo, esto se le atribuye a China gracias a su crecimiento del PIB, que en estos momentos está creciendo por año el doble de lo que crece Estados Unidos, el PIB afecta este pronóstico porque en este se tiene en cuenta la producción y la inflación del país, por todo el progreso económico que ha demostrado China, los economistas esperan que para el 2020 la inflación en este país sea mayor que la de Estados Unidos.

(Gandel, 2014) (RT Actualidad, 2014) (Cachanosky, 2013)



## 7. CONCLUSIONES

- En un panorama en el que las economías emergentes habían dado señas de crecimiento económico en las últimas décadas; se espera que por el efecto de “capitales golondrinas” durante los años siguientes presenten una desaceleración debido a que los capitales de los inversionistas extranjeros retornaran a sus países de origen, los cuales muestran un ritmo de crecimiento que de a poco ira alcanzando los niveles anteriores a la crisis de 2008.
- Según los datos analizados, se evidencia que la falta de control y regulación al sistema financiero puede ser utilizada para sacar ganancias sin pensar en los efectos colaterales de dichas acciones. Por tanto, es necesario aumentar las normas de control para evitar que las entidades financieras acumulen capital de manera desmedida de tal manera que desencadenen una nueva crisis financiera mundial.
- La crisis financiera le dio a Estados Unidos un fuerte golpe a su economía del cual no se ha podido recuperar. Seis años después, la economía estadounidense no ha alcanzado el dinamismo económico promedio del periodo anterior a la crisis. Así también, el desempleo sigue siendo alto.
- El desempleo en Estados Unidos afecta directamente a países como Colombia, ya que existen una gran cantidad de inmigrante en el país americano, quienes dada la situación de la crisis se vieron con muchas dificultades para encontrar trabajo, disminuyendo así el envío de remesas. Así entonces, tener una tasa de desempleo alta afecta directamente a economías como la nuestra.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_norm/@relconf/documents/meeting\\_document/wcms\\_106222.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@relconf/documents/meeting_document/wcms_106222.pdf)

Banco Mundial. (Octubre de 2014). *Data Bank* . Obtenido de <http://databank.worldbank.org/data/>

Cachanosky, I. (7 de Enero de 2013). *El ojo digital*. Recuperado el 10 de Octubre de 2014, de <http://www.elojodigital.com/contenido/11656-puede-realmente-la-republica-popular-china-alcanzar-estados-unidos-hacia-2020>

Desconocido. (2014). *20 minutos*. Obtenido de <http://www.20minutos.es/noticia/2160592/0/estados-unidos/recupera-puestos-trabajo/destruidos-crisis/>

*Enfrentando la crisis del desempleo*. (2009). Recuperado el octubre de 2014, de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_norm/@relconf/documents/meeting-document/wcms\\_106222.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@relconf/documents/meeting-document/wcms_106222.pdf)

*Estados Unidos recupera todos los puestos de trabajo destruidos durante la crisis*. (2014). Obtenido de <http://www.20minutos.es/noticia/2160592/0/estados-unidos/recupera-puestos-trabajo/destruidos-crisis/>

Fondo Monetario Internacional. (octubre de 2014). *Regional economic reports*. Obtenido de <http://www.imf.org/external/pubs/ft/reo/reorepts.aspx>

Gandel, S. (10 de Enero de 2014). *CNN EXPANSIÓN*. Recuperado el 10 de Octubre de 2014, de <http://www.cnnexpansion.com/economia/2014/01/07/ocho-claves-para-otra-crisis-financiera>

*La crisis de Islandia*. (26 de marzo de 2011). Recuperado el octubre de 2014, de <http://www.librered.net/?p=5830>

*La crisis económica española 2008-2014*. (18 de febrero de 2014). Recuperado el octubre de 2014, de <https://prezi.com/db53o-njlcob/la-crisis-economica-espanola-2008-2014-se-refiere-a-la-crisi/>

Manuelito, S., Correia, F., & Jiménez, L. (2009). *La crisis sub-prime en Estados Unidos y la regulación y supervisión financiera: lecciones para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas .

Peña, D. (s.f.). *Exótico caso de islandia*. Recuperado el octubre de 2014, de [https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/5552/1/5.pdf](https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/5552/1/5.pdf)

*Perspectivas económicas*. (julio de 2010). Obtenido de <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/reo/2010/whd/wreo1010s.pdf>

Reserva Federal. (octubre de 2014). *Web site Federal Reserve system*. Obtenido de [http://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/dat00\\_eu.htm](http://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/dat00_eu.htm)

*RT Actualidad*. (15 de Mayo de 2014). Recuperado el 10 de Octubre de 2014, de <http://actualidad.rt.com/economia/view/128072-economia-ciclos-estados-unidos-infierno>

# **CRISIS FINANCIERA MUNDIAL: PRESENTE Y FUTURO DEL CONFLICTO EN UCRANIA**

*Luis Esteban Álvarez Arango  
Mateo Garzón Rivera  
Sebastián López Ayala  
Santiago E. Suárez Bolívar  
José Fernando Tovar Ordoñez*

## **INTRODUCCIÓN**

La crisis económica y financiera del año 2008, tuvo como víctima principal la economía europea, este suceso dejó cicatrices irreparables en las economías de la eurozona. En la actualidad, con las crecientes crisis políticas en Asia, la estabilidad económica y política global nuevamente está en riesgo.

Por lo anterior, el conflicto ucraniano hace que la economía europea y global sea más vulnerable todavía y ralentice e inclusive detenga el proceso de recuperación económica que se ha venido gestando desde los años posteriores a la crisis del 2008.

El conflicto histórico entre Ucrania y Rusia no es tan simple como una enemistad de vecindario, el trasfondo político del conflicto consolida las partes a la también histórica disparidad entre occidente y Rusia. Lo anterior, en el contexto de la crisis económica actual hace frágil la estabilidad de las partes implicadas y el conflicto de vecindario pasa a un primer plano por el impacto que tiene el poderío ruso en la región y a nivel global.

En este orden de ideas, a través del siguiente documento se pretende explicar la crisis económica financiera actual, a partir del conflicto entre Ucrania y Rusia. Se presenta una contextualización de las partes implicadas desde sus características económicas y sus antecedentes históricos. Seguido de esto, se presentan los orígenes del conflicto, la actualidad y su proyección. Para finalmente concluir en las consecuencias y agravantes que trae esta situación a la crisis económica global de nuestros días.

## **1. CONTEXTUALIZACIÓN**

### **1.1 UCRANIA**

## **Descripción general**

Ucrania es un país ubicado en Europa oriental. Limita con Polonia, Hungría y Eslovaquia hacia el oeste, con Rusia hacia el este, con Bielorrusia hacia el norte y con el mar negro hacia el sur.

Ucrania cuenta con una población total de 45'490.000 de habitantes de los cuales el 17,3% son de origen ruso. El idioma oficial es el ucraniano; sin embargo, dada la cantidad de habitantes de origen ruso, es muy común escuchar ambos idiomas en la cotidianidad.

Es una república constitucional parlamentaria, con 3 poderes centrales: ejecutivo, legislativo y judicial. Adicionalmente, su presidente es elegido cada 5 años mediante el voto popular.

## **Análisis del Producto**

Ucrania al ser un país relativamente joven, ha tenido ciertos problemas para manejar temas relacionados con la inflación y el desempleo, por lo que ha tenido usualmente crecimiento y retroceso de su economía.

Ucrania es famoso por su extracción de minerales como el Hierro y acero, es el cuarto productor de hierro y acero en el mundo, que junto con otros productos representan alrededor del 34% del producto interno bruto en 2003, sin embargo, la extracción de minerales no se ha desarrollado de manera eficiente debido precisamente a los problemas sociopolíticos que asolan el país, debido a que gran parte de las políticas relacionadas con la extracción de minerales siguen fuertemente influenciadas al anterior sistema de administración de la ya desaparecida Unión Soviética, quien fue reduciendo la explotación de estos hasta representar en 2010 tan solo el 16% de la producción nacional.

Por otro lado, la investigación y desarrollo en el área aeronáutica es considerable a nivel del PIB de este país, Ucrania produce aviones de carga Antonov, empresa fundada a mediados de los 40 por los soviéticos en necesidad de crear aviones para transportar carga súper pesada como trenes y tanques de guerra. En la actualidad el comercio de estos aviones va principalmente dirigido hacia Rusia, lo que ha puesto en aprietos a la empresa debido a los constantes conflictos con el país vecino y a la mala administración que tuvo la empresa al no buscar más mercados para sus aeronaves, actualmente la empresa se encuentra al borde de la quiebra por falta de clientes. (Mcfarquar, 2014) (C.W, 2014)

La industria militar en Ucrania es enorme, está entre los 10 países con más exportaciones de armas en el mundo, pero hasta este año, debido a que su

principal comprador: Rusia, ha acabado con las relaciones y muchos de los proyectos militares como lo son los misiles y aeronaves, han sido lentamente rezagados debido al conflicto. (Véase Anexo 1.0)

## **Indicadores de Riesgo y Competitividad**

De acuerdo con el Reporte Global de Competitividad del año 2014, la economía ucraniana encaja en la segunda de las tres categorías: *Efficiency-Driven Economies*. En pocas palabras este tipo de economía elabora productos y servicios más avanzados de manera eficiente. Sostiene altas inversiones en infraestructura, maneja una administración gubernamental *business friendly*, sostiene fuertes incentivos a la inversión, y propende por la mejora de habilidades y un mejor acceso al capital de inversión que permita importantes mejoras en la productividad.

Ucrania, ha retrocedido 11 posiciones en el ranking mundial en su Índice de Competitividad Global respecto al año anterior. A pesar de lo anterior, Ucrania mantiene sus fortalezas competitivas a flote. Lo anterior precisamente, por su gran tamaño de mercado<sup>26</sup> y un sistema educativo sólido que permite el acceso de la población a todos los niveles de educación. Sin embargo, el país debe mejorar considerablemente el aspecto institucional, que carece de transparencia, y padece numerosos trámites burocráticos y favoritismo, que según Borja (2012) este último, *“es la acción de privilegiar, por interés económico, amistad o parentesco, a unas personas en desmedro de otras dentro del proceso político estatal.”*

Por otro lado, Ucrania podría obtener mayor eficiencia y un crecimiento económico más estable, al introducir mayor competitividad en sus productos y mercados de servicios. Así como la continuidad en la reforma al sector financiero y bancario con la cual se busca fortalecer la estabilidad, la eficiencia y la resistencia del sistema bancario ucraniano. Según el Banco Mundial (2014), con esta reforma se pretende incrementar la capacidad financiera, operativa y regulatoria del Fondo de Garantía de Depósitos para la resolución de bancos insolventes. Adicionalmente, mejorar la solvencia del sistema bancario a través de la evaluación independiente de los 35 bancos más grandes del país. Y por último, ayudará a las autoridades a fortalecer el marco de supervisión para lograr mayor eficiencia, transparencia y capacidad de resistencia en el sector bancario. (Vér Anexo 1.1)

Uno de los puntos débiles de Ucrania es la producción de petróleo y de gas, el país se ve obligado a importar el 90% del petróleo y el gas que en mayor parte proviene de su vecino Rusia y una pequeña porción de Turkmenistán. Ucrania es

---

<sup>26</sup> Número de individuos que pueden ser potenciales compradores/vendedores.

un punto estratégico tanto para Europa como para Rusia debido a que el 80% de los gasoductos provenientes de Rusia, pasan a través de territorio ucraniano.

Ucrania tiene un clima y terrenos aptos para la siembra de todo tipo de cereales, que son exportados principalmente a países en la unión europea, en especial España, actualmente es uno de los mayores abastecedores de cereal en Europa y uno de los mayores productores de este en el mundo, justo por detrás de estados unidos, Rusia y Australia.

### **Análisis cambiario y Financiero**

En la Gráfica 1.0 (*Véase Anexo 1.2*) se puede apreciar los tipos de cambio tanto del Hyvrina de ucrania (en naranja) como el Rublo de Rusia (en verde). Sin embargo desde inicio de este año la moneda ucraniana se vio gravemente afectada debido a que la tensión entre Rusia y Ucrania se agravaron debido a la idea de este gobierno adherirse a la UE y a las constantes críticas acerca de este suceso por parte del gobierno Ruso y a lo largo de los meses la tensión explotó con la ocupación de tropas pro-rusas y rusas a regiones aledañas a la frontera y a la pérdida de la región de Crimea, que es un punto estratégico para ambos países, relacionado con temas de agricultura, pero principalmente debido a cuestiones militares. En esta región existe una base militar de propiedad rusa (la más grande en el mar negro) en la ciudad más poblada de la región llamada Sebastopol.

Mientras tanto para el rublo la situación es similar, El presidente Vladimir Putin anuncia a mediados de agosto del presente año un bloqueo a la unión europea, en donde suspende todo tipo de compra de productos provenientes de la unión europea, lo que ha provocado una continua depreciación respecto al dólar.

## **1.2 RUSIA**

### **Descripción General**

Rusia es un país ubicado al norte del súper continente Eurasia. Tiene fronteras terrestres con los siguientes países (empezando por el noroeste y siguiendo el sentido antihorario): Noruega, Finlandia, Estonia, Letonia, Bielorrusia, Lituania, Polonia, Ucrania, Georgia, Azerbaiyán, Kazajistán, China, Mongolia, Corea del Norte y Estados Unidos de América (Alaska). Rusia cuenta un una población total de 146'020.031 de habitantes. El ruso es el único idioma oficial a nivel estatal, pero la Constitución concede a las repúblicas de Rusia el derecho a declarar su idioma nativo como cooficial junto al ruso.

Es una república federal semi-presidencialista donde el Presidente es el Jefe de Estado y el Presidente del Gobierno (primer ministro) es el Jefe de Gobierno. Es una democracia representativa; el poder ejecutivo se ejerce por el gobierno, el poder legislativo es responsabilidad de las dos cámaras de la Asamblea Federal y el poder judicial trabaja bajo un orden constitucional.

### **Análisis del Producto**

Vale la pena recalcar ambos autores desde 2002 consideran un socio comercial vital para sus economías, por un lado, alrededor del 75% de las exportaciones de Rusia, dan a parar a la unión europea, siendo así, el principal socio comercial de este país, mientras que la unión europea exporta un tercio de su producción a Rusia, siendo los 3 socios comerciales más importantes y los primeros a nivel regional .La inserción por parte de Rusia a esta organización deja los siguientes beneficios para la UE: Hará bajar el nivel de los derechos de importación de Rusia a un nivel más razonable, mejorando así el acceso al mercado para las empresas de la UE, incluidos los proveedores de servicios, facilitará la inversión a través de un marco legislativo más previsible. sino que también tendrá un impacto positivo gradual de negocios de Rusia, ya que va a mejorar las condiciones de inversión y la competencia en el mercado ruso. Los consumidores rusos se beneficiarán de ambos precios más bajos y una mayor calidad debido a la competencia.

En materia de exportaciones la Unión Europea exporta a Rusia: Maquinaria, equipos de transporte, medicinas y productos derivados de la agricultura (este último factor ha sufrido un paro indefinido debido al reciente bloqueo por parte del gobierno ruso a Europa) mientras que Rusia exporta a Europa principalmente envía minerales crudos como el petróleo y el gas, entre otros materiales, En cuestión de mercados de Capitales, la UE se roba el protagonismo en Rusia con un 75% del total de inversión extranjera (Trade, 2014)

### **Indicadores de Riesgo y Competitividad**

De acuerdo con el Reporte Global de Competitividad del año 2014, la economía rusa encaja en la transición entre la segunda y la tercera categoría: es decir, entre *Efficiency-Driven Economies* (que fue explicada anteriormente) e *Innovation-Driven Economies*. Esta última es una economía que tiene la capacidad de producir productos y servicios innovadores a nivel mundial utilizando los métodos tecnológicos más avanzados. Esta economía está impulsada por la innovación y se caracteriza por la presencia de productores distintivos y una alta participación de los servicios en la economía. Adicionalmente, es muy resistente a los choques externos.

La Federación Rusa, en el lugar 64, ha subido tres posiciones respecto año anterior en el Índice de Competitividad Global. Su entorno macroeconómico ha mantenido una estabilidad importante desde los últimos dos años; en primer lugar, por el bajo nivel de deuda pública y por otro lado porque el presupuesto del gobierno ha mantenido un superávit.

El alto nivel de matrícula en la educación terciaria y su extenso mercado doméstico representan aspectos significativos que contribuyen a la competitividad de Rusia. Sin embargo, el país sigue recibiendo una mala evaluación de sus instituciones públicas y muestra una falta de capacidad de innovación. Así como ineficiencias en el mercado de bienes, de trabajo y financiero. Existe una debilidad representativa en pro de la competencia: las políticas antimonopolio son ineficientes y existen altas restricciones sobre el comercio y la propiedad extranjera, así como una falta de confianza en el sistema financiero, que desemboca en la asignación ineficiente de recursos afectando los niveles de productividad.

El país se mueve hacia una etapa más avanzada de desarrollo económico, y es determinante que mejore la forma en como hace los negocios y adopte la tecnología a su disposición con mayor rapidez, para fomentar el progreso sostenible.

Por otro lado, Rusia tiene problemas sostenibilidad social; se caracteriza por una relativamente débil red de seguridad social, altos niveles de desigualdad que van en aumento, y la movilidad social es limitada. En cuanto a la sostenibilidad del medio ambiente, sus regulaciones ambientales son laxas y existe un agotamiento progresivo de recursos. *(Ver Anexo 1.3)*

### **1.3 OTAN**

#### **Definición**

La Organización del Tratado del Atlántico Norte, mejor conocida como la OTAN, es una alianza entre países de la zona euro-atlántica instituida en Washington el 4 de abril de 1949. Son 28 los miembros de esta alianza, los cuales se han ido incorporando con el pasar de los años, cabe resaltar que Ucrania ha estado en diálogos con los países miembros para hacer parte de la organización. Estos son los países miembros y el año en el que ingresaron:



1949 Tratado Washington	de Francia, Reino Unido, Bélgica, los Países Bajos, Luxemburgo, los Estados Unidos, Canadá, Italia, Islandia, Dinamarca, Noruega y Portugal
1952 14 miembros	Grecia y Turquía
1955 15 miembros	República Federal Alemana
1982 16 miembros	España
1999 19 miembros	República Checa, Hungría y Polonia
2004 26 miembros	Bulgaria, Estonia, Lituania, Letonia, Rumania, Eslovenia, Eslovaquia
2008 28 miembros	Albania y Croacia

Este tratado fue firmado por estos países con el fin de garantizar la libertad y la seguridad de todos sus miembros por medios políticos y militares, además de defender los valores que constituyen la democracia, los derechos humanos y el Estado de derecho, contribuyendo a la paz y la estabilidad mundial.

De esta manera, la defensa colectiva es la primera misión de la Alianza y mediante el artículo 5 del Tratado es posible intervenir ante cualquier ataque armado contra uno o varios de sus firmantes, pues esto es considerado como un ataque dirigido contra todos ellos. Así pues, este artículo sostiene la intervención de la OTAN en el conflicto, sumándole una serie de relaciones negativas con Rusia.

Existen cinco conflictos a lo largo de la historia que preceden al actual y de alguna manera alimentan la coyuntura vivida en Ucrania.

En primera instancia, *la ampliación de la OTAN hacia el Este* en donde admitió en sus filas, en 1999, a tres exmiembros del disuelto Pacto de Varsovia: República Checa, Hungría y Polonia. Además en 2004 se unieron a la OTAN los estados bálticos (Estonia, Letonia y Lituania), Bulgaria, Rumanía, Eslovaquia y Eslovenia, antiguos países del bloque soviético.

Lo anterior dejó a Rusia particularmente molesta por la expansión de la OTAN a los países bálticos, que antes pertenecieron a la Unión Soviética y son vistos desde Moscú como parte de su "exterior próximo". Esa frase, usada comúnmente por políticos rusos, implica que los antiguos estados soviéticos no deberían actuar contra los intereses estratégicos de Rusia.

Por otro lado se encuentra también la cooperación logística de Finlandia con su territorio, siendo la frontera más larga con Rusia y que puede molestar la tranquilidad de Moscú.

A principios de 2008, la OTAN también consideró la perspectiva de una futura membresía a Georgia. El Kremlin lo vio como una provocación directa, lo mismo que los vínculos de la alianza con Ucrania. El mes pasado, el primer ministro ucraniano, Arseniy Yatsenyuk, dijo que pediría al Parlamento despejar el camino para una solicitud de adhesión a la OTAN. Una medida similar había sido bloqueada por el expresidente Víktor Yanukóvich, amigo del gobierno de Moscú, derrocado en febrero tras masivas protestas en Kiev.

En segunda instancia, se encuentra el *desarrollo de una defensa antimisiles* por parte de Estados Unidos para impedir en el futuro cualquier ataque con misil de un país problemático (Irán y Corea del Norte), el cual causó alarma en Rusia, pues este considera que es una amenaza contra la defensa rusa y que es una amenaza contra el país. De esta manera, en diciembre de 2013 Rusia desplegó misiles tácticos móviles Iskander en su enclave de Kaliningrado, en respuesta a este proyecto que consiste en desarrollar interceptores de misiles y radares en Rumanía, República Checa y Polonia.

En tercera instancia, *la guerra de Rusia contra Georgia* en 2008 agrió las relaciones con la OTAN. Rusia respaldó a los separatistas en las regiones de Osetia del Sur y Abjasia, aplastando las fuerzas militares georgianas. Estas acciones por parte de Moscú fueron calificadas como desproporcionadas y se suspendió la relación OTAN-Rusia del 2002, para luego ser suspendida la cooperación militar con la OTAN por el lado de Rusia.

En cuarta instancia, el *conflicto en Kosovo* en donde Rusia ha apoyado incondicionalmente a Serbia, pues este último nunca aceptó la secesión de Kosovo (lograda en 1999 con ayuda de la OTAN). Así pues, Rusia congeló la cooperación militar con la OTAN poco después de que la alianza lanzara en 1999 incursiones de bombardeos a gran escala en Serbia.

Por último, en 2007 Rusia suspendió su cumplimiento del Tratado de Fuerzas Armadas Convencionales en Europa, el cual limita la cantidad de equipo militar clave en regiones designadas, fue firmado por países occidentales y exintegrantes del Pacto de Varsovia en 1990, y fue revisado en 1999 para tomar en cuenta a los exsátelites soviéticos que se incorporaron a la OTAN. Este último se negó a las actualizaciones y se insistió que Moscú debía retirar sus tropas que le quedaban en Georgia y Moldavia, desplegando una fuerza de respuesta rápida de miles de soldados, cerca de las fronteras de Rusia.

Así pues, estos conflictos han deteriorado las relaciones entre la OTAN y Rusia, lo cual no permite la cooperación por parte de Rusia para subsanar este conflicto en Ucrania, pues está reaccionando de la misma manera que lo hizo en Kosovo y lo alimenta el anuncio de la OTAN en donde informaba sobre la cooperación

defensiva con su socio Ucrania y el apoyo de regeneración democrática, por lo cual suspendía cualquier relación con Rusia.

## **Papel en el Conflicto**

En el 2008 Ucrania presentó la intención de ingresar a la Alianza, lo cual ha estado en conversación hasta el día de hoy por los países miembros, aún así las colaboraciones no han cesado, pues Ucrania ha colaborado en las relaciones con la OTAN. De esta manera, ante el conflicto presentado entre este país y Rusia, la Alianza ha actuado al respecto para tratar de subsanar y acabar con esto, pues los daños y muertes son de alta gravedad, sumándole el problema de soberanía de Estado por parte de Ucrania, pues se busca hacer valer este derecho ante Crimea, la causa del conflicto.

Así pues, para dejar claro el apoyo de la OTAN ante Ucrania, esta primera ha suspendido las misiones conjuntas desarrolladas con Moscú, tales como alejar la escolta marítima “Cape Ray” del mar negro, donde se buscaba neutralizar el armamento químico sirio decomisado hace meses. Además se suspendieron las reuniones militares previstas en Moscú para colaboraciones internacionales. Por otra parte, se reforzó la cooperación con Ucrania para apoyar el proceso de regeneración democrática y hacer parte de la Unión Europea<sup>27</sup>. También fueron enviados unos 200 soldados estadounidenses para aumentar la ayuda de material no letal, tales como botiquines de primeros auxilios, aparatos de visión nocturna, entre otros. En concreto, lo que se busca es darle una solución al conflicto mediante operaciones pacíficas y promover el mantenimiento de la paz<sup>28</sup>.

## **2. EL CONFLICTO**

### **ORIGEN**

Los conflictos entre Rusia y Ucrania no son un hecho coyuntural o del momento. Por el contrario, a lo largo de la historia estos dos países han tenido distintos enfrentamientos, principalmente por el gran deseo de la Federación Rusa de conservar su poder e influencia en el corredor más importante y estratégico en Eurasia, y que además cuenta con distintos tipos de recursos energéticos.

---

<sup>27</sup> Tomado del diario “El Mundo” el día 29 de octubre de 2014, en <http://www.elmundo.es/internacional/2014/03/05/5317735a268e3e4b238b4594.html>

<sup>28</sup> Tomado del diario “La Capital del Mar Del Plata” el día 29 de octubre de 2014, en <http://www.lacapitalmdp.com/noticias/El-Mundo/2014/09/04/268062.htm>.

Si bien ha habido muchos enfrentamientos entre estos dos países a lo largo de la historia, el más reciente, exceptuando el actual, se remonta al siglo pasado, en 1922 cuando Ucrania entró a formar parte de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (USRR). Lo anterior a causa de una guerra civil interna y un conflicto armado con Polonia, donde el anterior se dividió a Ucrania con la USRR.

Mientras Ucrania hacía parte de la USRR, por política de José Stalin, se asignaba una cuota de alimento a los campesinos, con lo que fueron incapaces de sobrevivir y millones de Ucranianos murieron de hambre. Este hecho es considerado como un genocidio por los Ucranianos y fue llamado 'holodomor'. Durante el mismo periodo de mandato, Stalin mandó a eliminar a todos los que consideraba sus enemigos políticos, entre ellos más de 600,000 intelectuales de Ucrania. También militares de alto rango de igual origen, lo que supuso eliminar el 75% de sus oficiales.

Durante la Segunda Guerra Mundial, los ucranianos combatían contra los invasores nazis. Sin embargo, también se crearon grupos militares que combatieron contra los rusos, aliándose en ocasiones, inclusive, con los mismos nazis. Después de esta guerra, la URSS construyó una planta nuclear en territorio ucraniano, en Chernóbil, que por falta de seguridad ocasionó el mayor accidente nuclear de la historia.

En 1991, tras la debilidad de la URSS, Ucrania aprovechó la situación para independizarse. Sin embargo, como se ve actualmente, Rusia no deja de hacer esfuerzos por influir en Ucrania. Entre estos intentos se destacan los cortes del suministro de gas o tratar de corromper a sus dirigentes y políticos.

Todos los hechos ya mencionados, más otros que se remontan a siglos más atrás, han ocasionado que Ucrania tenga cierta apatía por Rusia, y ello ha facilitado de forma importantísima el desarrollo de la crisis y el conflicto actual.

La Guerra Civil en el este de Ucrania y la Crisis de Crimea son consecuencias directas de una serie de revoluciones y protestas ocurridas en este país llamadas Euromaidán. Estas fueron realizadas por los ucranianos a favor del acercamiento de su país a la Unión Europea (UE), llamados 'Europeístas' o 'pro occidentales', tras la suspensión de los preparativos para esta asociación por parte del gobierno 'prorusso' a finales del 2013. A este hecho se le suma el descontento del país por el mal manejo de los recursos públicos. Principalmente por el hecho de que la economía estuviera en recesión desde el 2012 y por la corrupción dentro del país; ya que presuntamente el presidente de ese momento, Víktor Yanukóvich, y su familia, pretendían controlar todos los hilos del poder económico y político en Ucrania.

Por su parte, la contraparte, llamados prorussos o rusofilicos, también emprendieron protestas principalmente al sudeste de éste país, donde gran parte de la población es de ascendencia Rusa (*Ver anexo (2.0)*). Estas protestas se dieron como respuesta al Euromaidán que había causado un golpe de estado, que terminó con el derrocamiento de Yanukóvich. Así, el país se dividió en dos partes: quienes apoyaban a la Unión Europea y su asociación con ella, y quienes apoyaban a Rusia y querían hacer parte de ella.

## **ACTUALIDAD**

Tras el golpe de estado contra Yanukóvich, se dio un agravante en la situación interna del país, pues los prorussos, ubicados principalmente en el sudeste de Ucrania, hicieron un referendo para independizarse. Las regiones que aprobaron esta separación fueron Crimea, y la ciudad de Sebastopol, convirtiéndose respectivamente en La República de Crimea y el distrito especial de la ciudad de Sebastópol (*Ver anexo (2.1)*).

Al día siguiente de su independencia, tanto la República de Crimea como la ciudad de Sebastópol aprobaron su unión a la Federación Rusa. Sin embargo, tanto la independencia como la unión a la Federación Rusa de estas regiones no fueron reconocidas por la comunidad internacional, excepto por Rusia. Lo anterior ya que ambos referendos fueron realizados fuera de la legislación de la constitución de Ucrania.

Por otra parte, se realizó una votación adelantada el 25 de mayo de 2014 para la elección del nuevo presidente ucraniano. El candidato europeísta, Petró Poroshenko, tomó posesión el 7 de junio del mismo año como nuevo mandatario, tras ganar las elecciones en la primera vuelta con un 56% de votos.

La elección del nuevo mandatario ucraniano recibió gran acogida por parte de la comunidad occidental, sin embargo agravó las relaciones con Rusia y el conflicto civil dentro del país. El principal descontento interno se dio al sudeste del país, donde se presentaron grandes disturbios entre prorussos y defensores del gobierno de Kiev.

Los enfrentamientos militares continúan entre Ucrania y la República de Crimea, donde se presume que la segunda ha recibido ayuda militar de Rusia gracias a la ubicación de una flota rusa en el mar negro. Si bien tanto Crimea como Rusia han negado su cooperación militar, países como EE.UU. y la EU han tomado drásticas sanciones contra la Federación Rusa por su intervención en este conflicto.

Algunas de las sanciones impuestas por EE.UU. y la EU contra Rusia son la de reducir la movilidad de capitales a ese país, de forma que se prohíba la financiación de empresas y entidades rusas con dineros de occidente. También se pretende reducir el comercio de armas con Rusia, que si bien existen contratos ya firmados, se espera entonces reducir los contratos nuevos. Otra medida radica en no exportar a Rusia tecnología necesaria para sus procesos de producción energética, que es el sector más importante y de mayor desarrollo en este país.

Las medidas han tenido grandes consecuencias en ambas partes, tanto para los sancionadores como para los sancionados. Para los primeros se ha afectado fuertemente el comercio con este país que es un gran socio comercial. No solo se ha reducido el comercio de bienes y servicios finales, sino también de capitales financieros, capital humano y principalmente de gas. El último podría ser el hecho más significativo, ya que Europa es un gran dependiente de gas y Rusia es su principal proveedor, lo que afecta los precios de los bienes finales y causa una inflación en el mundo.

Respecto a Rusia, se ha ocasionado que varios de los más importantes bancos de este país no puedan comprar o vender en el exterior, haciendo que sus clientes sientan las consecuencias con una restricción al sistema financiero. Muchos pensionados y jóvenes se han visto afectados por esta situación. Igualmente ha habido una fuga de capitales de Rusia a Occidente que asciende a 75.000 millones de dólares. La economía rusa se estancó en junio y el PIB puede descender en 2014 hasta un 1% con respecto a 2013. Por parte del comercio, Rusia ha dejado de obtener ingresos de su principal fuente tras los conflictos con occidente y dejado de importar bienes *commodities* como trigo y maíz de occidente, lo que le genera problemas de inflación internos.

## **PROYECCIÓN**

Si bien no se puede realizar una proyección de la duración de este conflicto y esta crisis, ya se están adelantando acuerdos entre Rusia y Ucrania con mediación de la Comisión Europea. La firma de un posible acuerdo entre las parte fue aplazada para el 29 de octubre de 2014.

Con estos acuerdos se pretende que Kiev pague los 3.100 millones de dólares adeudados a Rusia, diferidos en cuotas hasta marzo de 2015. De esta forma, el último restablecerá el suministro de gas y enviará más de 5.000 millones de metros cúbicos a Ucrania. Por su parte, la Federación Rusa solicita a la EU que conceda financiación a Ucrania con el fin de garantizar el pago de la deuda.

Por otra parte, los Países Bálticos y Polonia están buscando distintas formas de desconectar las redes energéticas de sus respectivos países con Rusia. La ausencia del gas ruso se espera que sea subsanada con gas de Lituania, donde se ha instalado una terminal de gas con la que se busca independizarse del monopolio gasístico ruso Gazprom y, a la vez, aumentar la seguridad energética en la región.

En cuanto a política, y en el marco de las elecciones parlamentarias de Ucrania, se espera que los partidos pro-europeos dominen en las votaciones y se hagan con la mayoría de votos. Cabe destacar que estos partidos son los mismos a los que pertenecen el Primer ministro y el Presidente ucraniano.

Finalmente, en cuanto al conflicto armado, se espera que continúe hasta que haya un pacto político consolidado entre Ucrania y la Federación Rusa en cuanto a la soberanía y la jurisdicción de zonas como Crimea. Sin embargo es un futuro difícil de alcanzar ya que Rusia ha reconocido haber ayudado al ex presidente ucraniano Yanukóvich, y dirigido tropas hacia la frontera con Ucrania, lo que es considerado como apoyo a los prorrusos en su proceso separatista y de unión a la federación.

### **3. CRISIS FINANCIERA MUNDIAL**

#### **CONTEXTO FINANCIERO MUNDIAL**

Durante la crisis financiera y económica de 2008 muchos países quedaron profundamente afectados, como EE.UU o Europa. Este hecho, provocó que las economías desarrolladas entraran en crisis, por los malos manejos que se le habían dado a las finanzas públicas durante años o por las profundas rigideces de sus mercados laborales (Europa), lo que produjo que la crisis inmobiliaria fuera más dura de lo que debería.

Los principales afectados en esta crisis fueron EE.UU y Europa, donde el primero ha mostrado mejores signos de mejoría, aunque sigue muy rezagado. El mercado laboral dinámico de Estados Unidos le dio ventajas para afrontar la crisis, pues las empresas pudieron despedir en las malas épocas y volver a contratar cuando vieron que las cosas mejoraban; también, una fuerte política monetaria<sup>29</sup> ha ayudado sustancialmente a resistir las consecuencias de 2008, lo que ha llevado a la primera potencia del mundo a mostrar fuertes signos de mejoría. Por el

---

<sup>29</sup> Quantity Easing(QE) política monetaria no tradicional que consiste en que el banco central compra la deuda “basura” del gobierno y los bancos comerciales, para que éstos puedan seguir operando y no entren en default.

contrario, Europa ha llevado la peor parte de la crisis debido a su rígido mercado laboral y a la unificación de la moneda, que le restringe sustancialmente la política monetaria y teniendo en cuenta lo mal que están las finanzas gubernamentales, la política fiscal se descartó desde el comienzo de la crisis.

Por estos motivos, la actual crisis en Ucrania se tiene mayores repercusiones de las que tendría en otros momentos, ya que una Europa con una pésima economía y Estados Unidos mostrando muy pocos resultados la ayuda internacional podría ser poco efectiva.

### **PROTAGONISMO RUSO VS OCCIDENTE (IMPLICACIONES-CONSECUENCIAS-AGRABANTES)**

Muchos analistas han concordado que las tensiones entre Rusia, Estados Unidos y Europa no son producto de la crisis del estado Ucraniano, sino que es el mismo problema de Rusia vs Occidente de hace muchos años. Poco interés pueden tener los protagonistas de las tensiones en qué pase con el estado Ucraniano, pues como país independiente a ninguno le sirve, pero como punto estratégico es de vital importancia para ambos lados; por un lado, por el territorio ucraniano pasa cerca del 80% del gas ruso, del cual es muy dependiente la mayoría de Europa, además de que la flota militar rusa está ubicada en dicho territorio también. Por estos motivos Ucrania gana protagonismo y se vuelve importante para estos dos viejos rivales.

Varias sanciones se han dado de un lado al otro, produciendo daños en el otro bando y en sí mismos. Entre las sanciones que le han impuesto la UE y EE.UU a Rusia se encuentran la restricción a las actividades en su territorio de las principales empresas rusas como Rosneft y Gazprom; también se han sido objeto de restricciones parlamentarios rusos, por medio de la congelación de visas y activos en el exterior; otra de las principales sanciones fue el cese de financiación internacional a empresas rusas, quedando prohibido a cualquier ciudadano invertir o prestar dinero a empresas rusas; la última de esta serie de sanciones fue una serie de ataques a los bancos rusos, quedándoles restringido el acceso a divisas y alianzas internacionales. Cabe resaltar que las sanciones impuestas a empresas y bancos rusos solo entran en vigencia a nuevos contratos, pues los compromisos contractuales con anterioridad se deberán cumplir con normalidad, aunque no se descartó la idea de que más adelante se vean afectados también.

Las sanciones puestas por occidente a Rusia han evocado en diversas consecuencias. Al primera de ella es un aplazamiento de la unión de Ucrania a la Unión Europea por algo más de un año, para que se dé tiempo de solucionar las discrepancias, aunque de igual manera Ucrania seguirá recibiendo un trato



preferencial por parte de los países europeos. Pero, la más grave consecuencia que dejaron las sanciones fue la respuesta de Rusia, que afirmó que lo único que producían estas sanciones era socavar el proceso de paz adelantado en territorio ucraniano, lo que conllevó a que Rusia también impartiera sanciones a occidente.

La respuesta de Rusia no se hizo esperar y contrató con una serie de sanciones que pueden afectar gravemente a la economía europea principalmente. La sanción más fuerte es la prohibición de una serie de mercancías procedentes de EE.UU y la UE; las primeras sanciones se destinaron a los productos agrícolas y alimentarios, pero luego de ello se extendió a los automóviles, que en 2013 representaron 17.000 millones de dólares, las importaciones de ropa, la industria ligera (cuero), bebidas alcohólicas, vino y artículos de lujo. Solo por la restricción a los productos agrícolas se han perdido 5.252 millones de euros y están en peligro 130.000 empleos vinculados al sector; los principales afectados fueron Lituania (€927millones), Polonia (€841millones), Alemania (€595millones, principal socio europeo), Países Bajos (€528millones), Dinamarca (€377millones) y España (€338millones).

De esta forma, las dos partes han sido seriamente afectadas por las sanciones que se han impuesto. Se estima que las sanciones de Occidente a Rusia le han costado a los primeros €40.000 millones, lo que pone en duda la efectividad de estas, mientras que, según la Comisión Europea, la fuga de capitales en Rusia sería de USD\$120.000 millones. Así como van las cosas, el crecimiento europeo se verá reducido de un 0,2% a 0,3% lo que afirman es poco, mientras que Rusia se le compromete de 1% a 1,6%. Aunque la CE afirme que 0,2% es muy poco, se debe tener en cuenta que Europa ha estado con crecimientos muy cercanos a 0%, lo que dejaría muy mal parado a toda la Unión Europea, pues su economía no sería capaz de resistir fuertes golpes por la profunda recesión en la que ha estado y que apenas muestra débiles signos de mejora.

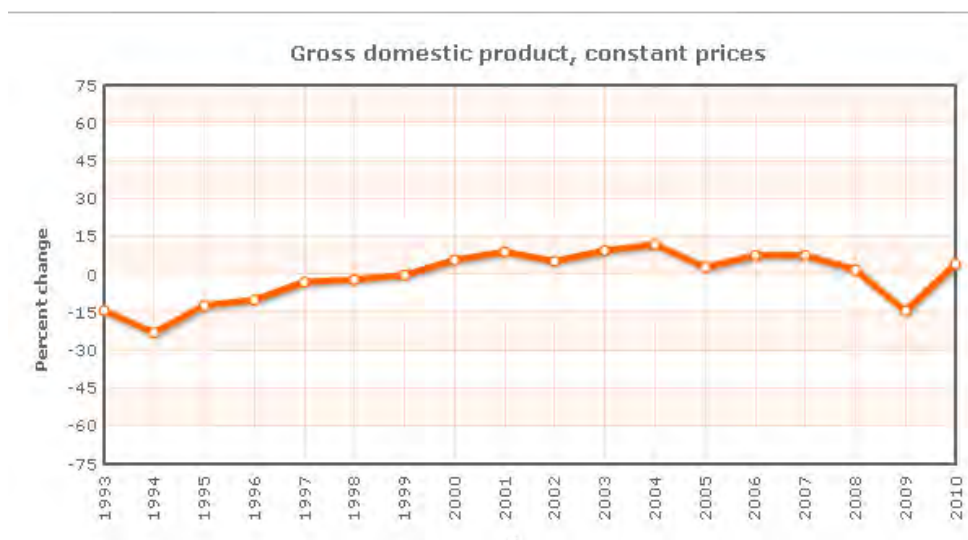
#### **4. CONCLUSIONES**

- En estos tiempos de conflicto, es de vital importancia para el mercado ucraniano que se expanda a otros países y gradualmente deje de ser tan dependiente de Rusia, ya que este en la actualidad es el socio comercial más importante para Ucrania y debido al conflicto, este país permanece hostil y con ciertas restricciones para Ucrania.
- El fin del conflicto no es muy claro y no se ve cercano, además de que las consecuencias para el pueblo Ucraniano pueden ser nefastas.
- El conflicto actual no se da por una ayuda humanitaria hacia el pueblo ucraniano, sino como un conflicto de viejos rivales por una posición estratégica.

- Las sanciones de Occidente a Rusia no solo la afectan a ella, sino que también a los mismos países que las establecen. Igualmente tras una crisis financiera que dejó seriamente afectados a los países de occidente, la fuerza con la que pueden sancionar a otros países se ve reducida, además de que la conveniencia de hacerlo es ambigua, pues con las finanzas tal y como están, podrían traer más problemas que beneficios.

## 5. ANEXOS

### ANEXO 1.0: PIB UCRANIA A PRECIOS CONSTANTES

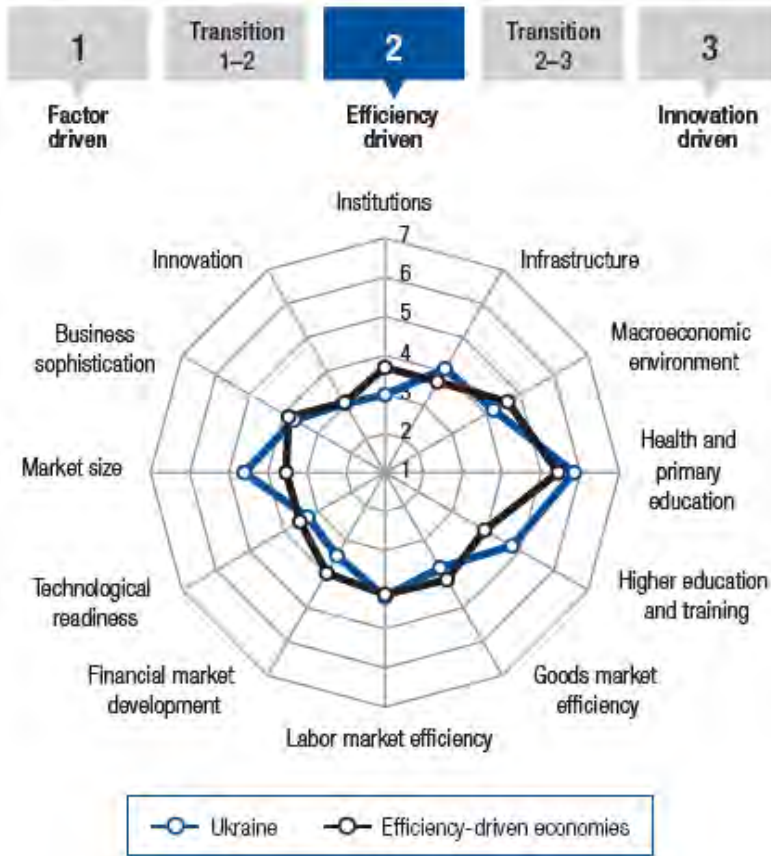


### ANEXO 1.1: GRÁFICA 1.0: TASAS DE CAMBIO



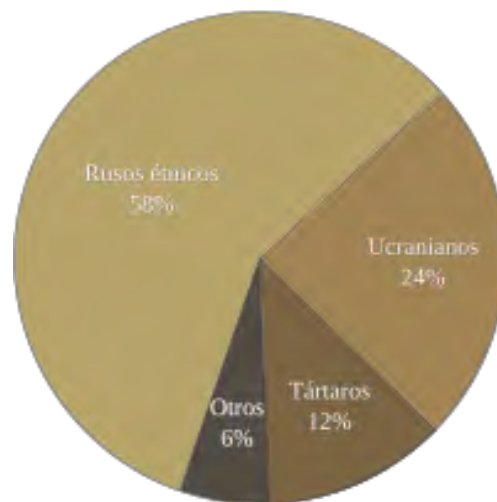
## ANEXO 1.2: UKRAINE'S GLOBAL COMPETITIVE INDEX

### Stage of development



## ANEXO 1.3: DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS ÉTNICOS EN CRIMEA

Distribución de grupos étnicos en Crimea (2001)



**ANEXO 1.4: MAPA DE UCRANIA, CRIMEA Y RUSIA.**



**Verde:Ucrania; Negro:Crimea; Rusia:Rojo**

**ANEXO 1.5: RUSSIA'S GLOBAL COMPETITIVE INDEX**



## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Boyarchuk, D. (2014). *The Global Competitiveness Report 2013-2014. Ukraine*.
- Marandi, K. (2014). *The Global Competitiveness Report 2013-2014. Russian Federation*.
- Borja, Rodrigo. (2012). *Enciclopedia de la política. Tomo I. A – G*
- Banco Mundial (2014). *El Banco Mundial respalda el sistema bancario de Ucrania. Comunicado De Prensa. Agosto 7 2014.*
- Bonet, P. (3 de Agosto de 2014). *Las sanciones a Rusia y la crisis llevan a Putin a subir impuestos. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de El país Internacional: [http://internacional.elpais.com/internacional/2014/08/03/actualidad/1407097380\\_129294.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2014/08/03/actualidad/1407097380_129294.html)*
- Justo, M. (5 de Marzo de 2014). *Las consecuencias economicas del conflicto entre Ucrania y Rusia. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de BBC Mundo: [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/03/140304\\_economia\\_conflicto\\_rusia\\_ukrania\\_en](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/03/140304_economia_conflicto_rusia_ukrania_en)*
- Bonet, P. (25 de Octubre de 2014). *Putin afirma que el “oso ruso no pedirá permiso a nadie”. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de El país internacional: [http://internacional.elpais.com/internacional/2014/10/25/actualidad/1414233743\\_449126.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2014/10/25/actualidad/1414233743_449126.html)*
- De Bastos, J. (26 de Octubre de 2014). *Partidos pro-europeos dominarán el Parlamento de Ucrania. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de UPI Español: <http://espanol.upi.com/Politica/2014/10/26/Partidos-pro-europeos-dominarán-el-Parlamento-de-Ucrania/5401414354592/>*
- Tallin. (26 de Octubre de 2014). *Los países bálticos y Polonia estudian desconectar sus redes energéticas de Rusia. Recuperado el 26 de Octubre de 2014, de RIANOVOSTI: <http://sp.ria.ru/international/20141026/162688581.html>*
- Kaniguin, I. (22 de Octubre de 2014). *Berlín espera una pronta solución al "conflicto gasístico" entre Rusia y Ucrania. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de RIANOVOSTI: <http://sp.ria.ru/international/20141022/162624037.html>*
- López Segura, Eduardo. (21 de Julio de 2014). *Origen del conflicto entre Ucrania y Rusia. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de Noticieros Televisa: <http://noticieros.televisa.com/mundo/1407/origen-conflicto-ucrania-rusia/>*
- C.W. (2014). *The economist. Obtenido de <http://www.economist.com/blogs/freeexchange/2014/03/ukraine-and-russia>*
- Mcfarquar, N. (2014). *New York Times. Obtenido de [http://www.nytimes.com/2014/10/12/world/aviation-giant-is-nearly-grounded-in-ukraine.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2014/10/12/world/aviation-giant-is-nearly-grounded-in-ukraine.html?_r=0)*
- Trade. (2014). *European Comission. Obtenido de <http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/russia/>*
- 6 posibles respuestas de Rusia tras nuevas sanciones: ¿quién sufrirá más? (2014). *Actualidad r.t, <http://actualidad.rt.com/economia/view/140396-sanciones-rusia-ropa-coches-occidente>.*
- Entran en vigor las sanciones más severas contra Rusia que la UE había retrasado por la tregua. (2014). *rtve.es, <http://www.rtve.es/noticias/20140912/entran-vigor-nuevas-sanciones-contra-rusia-crisis-ucrania/1009860.shtml>.*
- Putin ordena prohibir importaciones de países que apoyaron sanciones. (2014). *El Tiempo, <http://www.eltiempo.com/mundo/europa/reacciones-de-rusia-ante-sanciones-de-occidente/14348617>.*
- Recuento de las sanciones de Occidente contra Rusia. (2014). *Telesur, <http://www.telesurtv.net/news/Recuento-de-las-sanciones-de-Occidente-contra-Rusia-20140917-0056.html>.*

Actualidad.rt. (14 de Septiembre de 2014). Revelan detalles de la posible respuesta de Rusia a las sanciones de Occidente. Recuperado el Octubre de 2014, de <http://actualidad.rt.com/actualidad/view/140228-revelan-detalles-respuesta-rusia-occidente>

C.W. (2014). The economist. Obtenido de <http://www.economist.com/blogs/freeexchange/2014/03/ukraine-and-russia>

Mcfarquar, N. (2014). New York Times. Obtenido de [http://www.nytimes.com/2014/10/12/world/aviation-giant-is-nearly-grounded-in-ukraine.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2014/10/12/world/aviation-giant-is-nearly-grounded-in-ukraine.html?_r=0)

RIANOVOSTI. (29 de Octubre de 2014). La CE considera que sanciones contra Rusia tendrán impacto moderado en la economía europea. Recuperado el Octubre de 2014, de <http://sp.ria.ru/international/20141029/162776859.html>

Trade. (2014). European Comission. Obtenido de <http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/russia/>

# CRISIS FINANCIERA MUNDIAL: PRESENTE Y FUTURO DEL CONFLICTO ISRAEL – PALESTINA

*Lina María Anaya Beltrán  
Hernán Felipe Apraez*

## 1. Información general

### 1.1. Palestina



Palestina es un Estado árabe con reconocimiento limitado, es decir, es un territorio cuya soberanía no se encuentra reconocida a nivel internacional. Está ubicado en el medio oriente, limita con Israel, Jordania y Egipto; se encuentra dividido en dos partes: Cisjordania y la Franja de Gaza. En el año 2012 es reconocido como Estado observador no miembro de la ONU (Government of Palestine).

Las monedas de palestina son: el nuevo shéquel (ILS) y el dinar jordano (JOD, circula principalmente en Cisjordania). Opera bajo un sistema de democracia parlamentaria (Government of Palestine). Para palestina, su territorio tiene un significado religioso muy importante, puesto que en este, especialmente en Jerusalén, surge su tradición religiosa.

### 1.2. Israel



Israel es un país del medio oriente, con un extenso litoral sobre el mediterráneo oriental y una pequeña ventana sobre el mar rojo, en el golfo de Eliat (Aqaba). Israel limita con Egipto y la franja de gaza al suroeste, con Jordania y Cisjordania al este y con Siria y el Líbano al norte. (Laurita, 2011)

Fundado en 1948, Israel es uno de los países más jóvenes del mundo, contando con una población superior a los 8 millones de habitantes, donde aproximadamente el 76% son judíos.

Su capital es Jerusalén, el idioma oficial es el hebreo, la autoridad suprema en Israel reside en la Knesset (Asamblea), elegida por sufragio universal cada cuatro años. El presidente, jefe constitucional del Estado, es nombrado por la Knesset cada cinco años. Al frente del poder Ejecutivo está un primer ministro, cuya elección, desde 1996, se efectúa al mismo tiempo que se renueva el Parlamento, pero en una votación separada. (información.es) La moneda de Israel es el nuevo shéquel (ILS), reemplazando a la libra como divisa desde el año 1985.

## 2. Orígenes del conflicto

De acuerdo a lo expuesto por (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007) el conflicto árabe - israelí puede explicarse a través de tres grandes factores:

- La decadencia del Imperio Turco Otomano: una potencia dominante en todo el arco geográfico del mundo árabe, se convirtió en un importante factor de cohesión religiosa y cultural durante más de cuatro siglos. El debilitamiento de las estructuras de poder del imperio, facilitó la ocupación de las diferentes provincias árabes por parte de las potencias colonialistas europeas, principalmente Gran Bretaña y Francia. Esta ocupación se basaba en la extracción forzada de los recursos, la imposición de la propiedad privada y la acumulación de capital. De esta manera, se configuraron diversos enclaves monoprodutores (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007).

La decadencia del imperio se debe a dos causas fundamentales:

- El sultán otorgaba privilegios comerciales a las potencias europeas, las cuales desplazaban a los productores nativos (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007).
  - Mecanismo de endeudamiento público: la pesada carga fiscal que debieron sufrir los súbditos para afrontar el pago de la deuda pública, no sólo los empobrecía sino que ponía en evidencia la profunda disconformidad popular frente a cuatro siglos de dominación opresiva (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007).
- Cambio dentro de las élites árabes vinculadas al poder: Se conforma una «nueva burguesía» comercial que debilita el poder del viejo Imperio, desplazando progresivamente a las viejas clases feudales (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007).
  - Aparición del movimiento sionista durante el último cuarto del siglo XIX: movimiento significativamente influenciado por las ideas del socialismo utópico y un marcado perfil nacionalista. Será el que desarrolla en la conciencia de la mayoría de los judíos del mundo (especialmente los europeos), la necesidad de crear una nación y, por ende, fundar un Estado que los contenga y les permita romper con siglos de persecución y diáspora<sup>30</sup>. La elección de Palestina como lugar para fundar la nueva nación, representa un importante factor desencadenante en la historia del conflicto (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007).

---

<sup>30</sup> Diáspora: dispersión de grupos humanos que abandonan su lugar de origen (DRAE).



- La persecución que sufrían los judíos europeos, principalmente en la Rusia de los zares, constituye un fenómeno crucial para entender el origen y la dinámica del movimiento sionista. A los judíos se los excluía de participar activamente en la conformación de la sociedad, convirtiéndolos en *desclasados*. Este hecho reforzó un sentimiento de pertenencia y despertó una conciencia nacional (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007).
- Se refuerza la necesidad de crear una nación para el pueblo judío en su conjunto, en el seno de un Estado, con una sociedad organizada y con su propia estructura económica y social. El movimiento sionista nace entonces como una necesidad inherente a la propia historicidad del pueblo judío, reclamando para sí la construcción de un Estado (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007).

Las potencias europeas, supieron utilizar exitosamente las demandas de los pueblos árabes que se oponían con mayor fuerza a la opresión ejercida por el Imperio. Un documento enviado por el Alto Comisionado británico en Egipto en junio de 1915, garantizaba la futura independencia de los árabes, siempre y cuando estos cooperaran contra los turcos durante la contienda bélica, convirtiéndose en guardianes de los lugares santos y ofreciéndose para establecer las formas de gobierno que, por supuesto, serían funcionales a sus intereses. Esta coyuntura, especialmente favorable para franceses y británicos, servía de pretexto para exigir a los líderes políticos árabes el llamado a combatir a los turcos a través de la *Jihad*<sup>31</sup> (guerra santa contra los impíos) (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007).

Un acuerdo secreto, negociado entre la diplomacia de ambos países, por intermedio de François Georges-Picot y Mark Sykes (francés y británico, respectivamente); fijó las condiciones bajo las cuales se diseñaría la nueva geografía de Medio Oriente, a través del reparto indiscriminado de las provincias árabes una vez concluida la guerra. El *Acuerdo Sykes-Picot*, firmado el 16 de mayo de 1916, implementaba los límites dentro de los cuales tomaría posesión cada país (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007).

El 2 de noviembre de 1917, una carta enviada por el canciller británico Sir Arthur Balfour a Lord Rotschild, conocida como *La Declaración Balfour*, reconoció la

---

<sup>31</sup> Decreto religioso de guerra, se basa en el llamado realizado por el Corán para extender la ley de Dios.

disposición del Reino Unido para establecer un *Hogar Nacional Judío* en Palestina (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007).

La ambigüedad con la que se manejaban franceses y británicos demostraba los importantes beneficios que podía obtener el imperialismo con esta política de *doble standard*; apoyando al sionismo como factor desequilibrante y, al mismo tiempo, trazando alianza con los palestinos que deseaban salir de la opresión impuesta por el imperio (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007). Este apoyo contradictorio brindado a los judíos y palestinos generó discrepancias, lo cual desencadenó conflictos bélicos entre ambas poblaciones y finalmente, franceses y británicos, al ver la dimensión del problema “le pasaron la pelota” a la ONU.

Una vez la ONU toma control de la situación, se divide palestina en dos: un territorio palestino y uno judío; lo anterior implica el reconocimiento por parte de la ONU hacia Israel como un Estado. Como se observa en el gráfico 1, la franja azul es la ocupación por parte de Israel, este reconocimiento como Estado por parte de las Naciones Unidas, desató rechazo por parte de los palestinos y con la guerra de independencia, Israel logra ocupar más territorios. El gráfico 2 muestra el mapa actual de palestina, correspondiente a las regiones en blanco de Cisjordania y la Franja de Gaza.

**Gráfico 1:** mapa de palestina con la división impuesta por la ONU en 1947



Fuente: Discovery Civilization

**Gráfico 2:** mapa de palestina



Fuente: Maps of World

### 3. Actualidad del conflicto

El histórico conflicto entre árabes e israelíes volvió a preocupar al mundo desde ciertos ataques que ocurrieron entre Israel y el grupo Hamas como por ejemplo el secuestro y asesinato de 3 jóvenes judíos el 12 de junio, los cuales fueron encontrados en Cisjordania el 30 de junio. El Gobierno de Netanyahu de inmediato señaló a Hamas como responsable de este suceso, algo que el grupo, que controla la Franja de Gaza, jamás aceptó. La ofensiva militar israelí fue iniciada el 7 de julio. En ella se desplegó la Cúpula de Hierro, un sistema móvil de defensa aérea. (Excelsior, 2014)

La tensión se elevó tras el asesinato de un joven palestino de 16 años, quemado vivo en un aparente acto de venganza a manos de israelíes radicales a inicios de julio. A partir de entonces, los bombardeos y ataques aéreos en Gaza e Israel se convirtieron en una constante.

El Gobierno israelí avanzó en su ofensiva y su primer ministro decidió desplegar fuerzas militares en tierra bajo el argumento de que milicias palestinas habían construido túneles para atacar desde territorio israelí.

Durante las dos semanas de ataques posteriores, más de 600 palestinos fallecieron y alrededor de 3,700 resultaron heridos. De las víctimas, ocho de cada diez han sido civiles, según cálculos de Naciones Unidas, así como 27 soldados israelíes. Israel ha informado que sus fuerzas han matado a más de 180 militantes, pero también han muerto 27 de sus soldados, la mayor cifra desde la guerra con Líbano en 2006. Más de 2,000 cohetes han sido disparados contra Israel desde el comienzo de la operación, dijo el ejército israelí, la mayoría interceptados por el Domo de Hierro.

Y así como estos ataques, se han perpetuado una gran cantidad de ofensivas por parte de ambos lados del conflicto, teniendo esto repercusiones políticas y económicas a nivel mundial. Por ejemplo, Wall Street se vio afectada en julio del presente año ante este conflicto, ya que el promedio industrial Dow Jones, el S & P 500 y el Nasdaq composite perdieron varios puntos ante el temor por la situación que se estaba presentando y que hoy en día continúa. (CNNEXPANSIÓN, 2014)

Este conflicto ha afectado el desarrollo de las pequeñas empresas en Gaza, debido a que los constantes atentados hacen que las personas se tengan que movilizar de sus puestos de trabajo y que debían ocultar su realidad ante las empresas internacionales, para poder seguir manteniendo relaciones comerciales con estas. Además de esto, trabajadores han sido llamados para servir en el ejército, algo que aleja a los inversionistas y que no ayuda para mejorar la situación económica de Israel. (O'Brien, 2014)

La situación en Gaza se ha convertido, según la ONU, en “una emergencia humanitaria creciente”; ya que los enfrentamientos entre Israel y el grupo Hamas han causado múltiples muertes y daños en edificaciones como 15 hospitales y 350 casas parcial o totalmente destruidas debido a los bombarderos israelíes. Esto ha ocasionado que unas 2000 personas estén sin hogar y les toque buscar refugio en espacios públicos y casas de familiares. Además del impacto económico, también se ha afectado la salud mental de las personas, especialmente de los niños ya que el informe inicial de los psicólogos de Naciones Unidas señalaron que al menos 673 niños requieren tratamiento psicológico urgente debido para poder luchar contra el miedo y el duelo que sobrellevan.

Sin embargo, ante esta inminente emergencia, en los últimos meses se han producido múltiples donaciones como la del ejército egipcio a la franja de Gaza, consistente en 500 toneladas de alimentos y medicinas. (EFE, 2014)

Según CNN, se estima que la reconstrucción de Gaza costaría 6000 millones de dólares y además de esto, la ONU destinaría 367 millones de dólares

aproximadamente para ayuda humanitaria en la franja de Gaza. A pesar del alto al fuego entre Israel y Hamas el 26 de agosto, los ataques continúan y han dejado a 500.000 personas que requieren ayudas de tipo alimentario.

Los 367 millones de dólares serían destinados así: la mitad para seguridad alimentaria, 128 millones de dólares para vivienda, 31 millones de dólares para agua y saneamiento, 11 millones para asistencia educativa para las escuelas bombardeadas o que son ahora refugios temporales. Esta reconstrucción podría tardar hasta 4 años, aunque en Israel los daños son mucho menores al tenerse un estimado del costo de reconstrucción de la infraestructura de 11 millones de dólares. En Israel se ha mitigado el riesgo en gran medida gracias al Domo de Hierro que ha interceptado la mayoría de cohetes lanzados por Hamas.

Según CNN; “el gobierno israelí está reembolsando a los civiles por los daños a su propiedad. Hasta el momento, cerca de 3,700 demandas han sido interpuestas; más de la mitad de los daños estructurales a las viviendas. De dichas denuncias, 1,193 proceden de residentes de Ashdod, una ciudad al sur de Israel con la mayoría de los daños a la infraestructura.

La economía de Israel también registró una pérdida de productividad debido a que muchos trabajadores se quedaron en casa para evitar los ataques de cohetes. Sin embargo, los negocios al sur de Israel aún deben pagarles a esos trabajadores. La Administración Tributaria de Israel reembolsa a los negocios por el costo de los salarios y la pérdida de productividad. Israel financiará ese gasto público a través de impuestos sobre las transacciones de bienes raíces. Los funcionarios también dicen que el sector turístico de Israel ha sufrido significativamente.

No hay ninguna información oficial sobre cuánto le ha costado el conflicto a Israel en artillería, armas y tanques. Los medios israelíes reportan que el costo podría ser de entre 1,200 y 2,300 millones de dólares. En Washington, el Congreso recientemente aprobó 225 millones de dólares para reabastecer la Cúpula de Hierro de Israel, que según el país intercepta casi el 86% de los cohetes disparados. (Asher, 2014)

La situación en Gaza es tan grave que la ONU ha dicho que si las cosas siguen como van y no se levanta el bloqueo existente por parte de Egipto e Israel hace 7 años; Gaza vivirá en la miseria por 15 años. Precisamente el levantamiento de este bloqueo es el punto fundamental en el diálogo entre palestinos e israelíes que se ha dado en el Cairo, mediador entre ambas partes, donde el grupo islamista Hamas anunciaría un alto al fuego permanente y dejarían las armas si se efectúa el levantamiento del bloqueo. Sin embargo, Israel actúa de forma cautelosa y argumenta que por el paso de Erez (hacia Gaza) está ingresando aparte de la ayuda humanitaria, materiales de construcción que han sido usados para construir

túneles y atacar a los israelíes. Ante esto, las fuerzas de seguridad israelíes han confirmado haber destruido al menos 30 túneles, de los cuales 14 desembocaban directamente en su territorio.

Así, es inminente la difícil recuperación que tendrá Gaza ya que al estar bloqueados, se complica el desarrollo económico de esta franja. Según la ONU, bajo esta situación de bloqueo, la franja de Gaza será un lugar inhabitable para el año 2020. (Cebrián, 2014)

Es importante tener en cuenta que como Palestina maneja la misma moneda que Israel, el nuevo Shéquel (ILS), moneda emitida por este último país, Palestina no puede realizar política monetaria que tenga verdaderos efectos para reactivar la economía, algo que dificulta aún más el desarrollo y el progreso que tanto se desea.

A pesar de que han existido varias treguas en el conflicto, siempre ha existido algo que las elimina y hace que vuelva el terror en Israel y Palestina. Por ejemplo, en agosto del presente año el fuego cruzado entre Israel y milicias palestinas dañó la cuarta tregua de una semana ya que 3 cohetes fueron lanzados desde Gaza impactando a Beer Sheva. (Rengel, 2014)

En el presente mes de octubre se han dado varios acontecimientos como el primer consejo de ministros unitario en la franja de Gaza conformado por el primer ministro del gobierno de unidad palestino Rami Hamdala y 11 ministros más. El objetivo era avanzar en el proceso para dejar atrás “la división territorial y política entre los territorios palestinos de Gaza y Cisjordania”.

Según El País, en su sección Internacional, “el grupo islamista Hamás controla Gaza desde la corta guerra civil con sus rivales políticos del partido Al Fatah en 2007. Al Fatah administra la Cisjordania ocupada por Israel. El presidente de la Autoridad Nacional Palestina, Mahmud Abbas, impulsó el pacto de reconciliación entre ambas facciones, que constituyeron este Gobierno en junio y se propusieron celebrar elecciones legislativas antes de fin de año”.

Es importante tener en cuenta que “desde que Hamás tomó el poder, en el año 2007; ha sido el objetivo de tres duras ofensivas militares israelíes. Las tres veces Israel ha acusado a Hamás de haber iniciado la contienda y las tres pactó sendos alto el fuego que preservaron a los islamistas al frente de Gaza”. (Gómez, 2014)

Y es que a pesar de que hace 10 semanas se dio el alto al fuego entre Israel y las milicias palestinas, no mucho ha cambiado desde entonces. Los habitantes de la franja, 1,8 millones, los gazatíes, continúan bloqueados por Israel y Egipto. Según la Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios

(OCHA) en su informe mensual más reciente, “los ataques israelíes mataron a más de 500 niños y a un total de 1.500 civiles. Casi 110.000 palestinos se quedaron sin techo. Unos 20.000 hogares quedaron inhabitables”.

Los problemas de palestina abarcan todos los frentes como por ejemplo el del gobierno de Hamás que debe varios meses de sueldos atrasados a decenas de miles de empleados públicos y funcionarios. Existe poca confianza entre la población de que haya un acuerdo de paz con Israel ya que se lo ve como un enemigo histórico que siempre está al “acecho” y cuando menos piensan entra a matar. Muchos de los habitantes de Gaza están de acuerdo con la decisión militar de Hamás de seguir luchando hasta que se obtenga un alto al fuego que deje en ventaja a Gaza. (Gómez, El País, 2014)

En eventos más recientes, esta semana Palestina pidió una reunión del consejo de seguridad de la ONU tras el anuncio del ejecutivo Israelí de autorizar la construcción de más de mil viviendas en colonias judías en Jerusalén Este ocupada por Israel desde 1967. (ABC.es, 2014)

#### **4. Estados Unidos y la Unión Europea**

Los impactos en Estados Unidos y Europa de este conflicto han sido en varios frentes, como por ejemplo en el transporte de personas a través de aerolíneas. La gran oleada de muertes que se está produciendo en el conflicto árabe-israelí, ocasionó que por ejemplo se cancelaran los vuelos hacia Israel ya que un cohete lanzado desde Gaza, impactó una casa muy cerca del aeropuerto internacional Ben Gurión en Tel Aviv, lo cual produjo que aerolíneas estadounidenses y europeas como Delta Air Lines, American Airlines, Lufthansa, Air France y otras, suspendieran los vuelos hacia Israel.

Delta dijo en un comunicado que suspendió sus operaciones "hasta nuevo aviso" hacia y desde el Aeropuerto Internacional Ben-Gurion en Tel Aviv. La aerolínea, con sede en Atlanta, indicó que la decisión fue tomada en coordinación con la Administración Federal de Aviación (FAA por sus siglas en inglés) de Estados Unidos para "garantizar la seguridad de nuestros clientes y empleados".

Mientras que Esther Castiel, quien lidera las operaciones de US Airways en Tel Aviv, dijo que la FAA emitió "una solicitud de no viajar a Israel" y que todas las aerolíneas estadounidenses detendrán sus vuelos a esa región.

Air France precisó que ellos suspenderán sus vuelos a ese mismo lugar "hasta nueva orden", mientras que Lufthansa informó en un comunicado sobre una

interrupción de "36 horas" que afectaría también a sus filiales Germanwings, Austrian Airlines y Swiss.

Al respecto, el ministro israelí de Transportes, Israel Katz, señaló que "no hay ninguna razón" para que las compañías aéreas anulen sus vuelos hacia Israel. "El ministro de Transportes Israel Katz llamó a las compañías estadounidenses para explicarles que el despegue y el aterrizaje en el aeropuerto Ben Gurión [de Tel Aviv] no presentaba ningún problema de seguridad ni para los aparatos ni para los pasajeros", según declaraciones transmitidas por el portavoz de la autoridad aeroportuaria civil israelí. (CNNEXPANSIÓN, 2014)

Otros aspectos con respecto al conflicto que impactaron a Estados Unidos, es el rumor de que Starbucks financia a Israel, sin embargo, su CEO Howard Schultz negó estas acusaciones, poniendo en claro que ni él ni Starbucks financian a Israel. (CNNEXPANSIÓN, 2014)

También se vio afectada la compañía Google ya que tuvo que retirar una aplicación para celulares que consistía en simular bombardeos en la franja de Gaza, debido a que violaba políticas de Google Play y por la situación que se está presentando en la actualidad. (CNNEXPANSIÓN, 2014)

Se tiene que Estados Unidos y la Unión Europea rechazaron que Israel construya 1060 viviendas en Jerusalén Este ya que esto es una violación a las convenciones de Ginebra que prohíben la colonización de territorios bajo ocupación militar. La portavoz del Departamento de Estado estadounidense, Jennifer Psaki, ha afirmado que "a veces estamos en desacuerdo con las acciones del Gobierno israelí, incluido el asunto de los asentamientos. Esto es algo que expresamos, pero no significa que no tengamos una relación fuerte y formidable que continúa".

Por el lado de la UE, esta ha pedido a Israel que aclare su decisión, que ha descrito como "imprudente e inoportuna", al tiempo que ha recalcado que la misma "pone en duda el compromiso de Israel con una solución negociada con los palestinos", según ha informado el diario israelí 'Haaretz'. "Recalamos que el desarrollo futuro de las relaciones entre la UE e Israel dependerá de su compromiso con una paz duradera basada en una solución que contemple dos estados", ha dicho Maja Kocijancic, portavoz de la Alta Representante de Política Exterior de la UE, Catherine Ashton.

Con esta decisión, según la prensa israelí, el primer ministro de Israel, Benjamin Netanyahu, quiere consolidar el apoyo de la derecha israelí antes del inicio del nuevo curso legislativo. Y es que este no está de acuerdo con las críticas ya que él dice que "la UE y Estados Unidos están aplicando un doble rasero cuando se trata del conflicto entre israelíes y palestinos", ya que "permanecen en silencio" cuando



el presidente de la Autoridad Palestina, Mahmud Abbas, "incita al asesinato de judíos". "En cambio, cuando nosotros construimos en Jerusalén, se indignan", ha reprochado. "No lo acepto. Al igual que los franceses construyen en París y los británicos en Londres, los israelíes construyen en Jerusalén", ha añadido Netanyahu, que no ve ninguna ilegalidad en la construcción de unas 660 unidades habitacionales en el barrio de Ramat Shlomo y otras 400 en el de Har Homa. (elEconomista.es, 2014)

Este mismo ministro se vio involucrado el 30 de octubre en una polémica, cuando fue tildado de "cobarde" por parte de un alto funcionario estadounidense. A pesar de que Israel mantenía unas buenas relaciones con Estados Unidos en el periodo 2001-2009 con Bush, con Obama no han ido muy bien las cosas, empeorándose con la ampliación de la política de asentamientos en Cisjordania y Jerusalén Este, algo que la casa blanca considera dañino para el dialogo de paz con los palestinos. Todo comenzó cuando el ministro israelí de defensa, Moshe Yaalon no fue recibido en Washington por altos funcionarios y este mismo dijo comentarios negativos sobre el secretario de estado John Kerry y en marzo le dijo a Obama que era un "débil". (A., 2014)

Las tensionantes relaciones con Estados Unidos y la Unión Europea se emporan debido a factores como que Suecia sería el primer país de la UE en reconocer el estado palestino, Eslovaquia, Hungría y Polonia ya lo habían reconocido pero antes de pertenecer a la UE.

"El conflicto entre Israel y Palestina solo puede resolverse con una solución negociada por dos Estados, de acuerdo con las leyes internacionales", aseguró Stefan Lofven, primer ministro de Suecia, al frente de una exigua mayoría de socialdemócratas y verdes tras las recientes elecciones legislativas suecas. "La solución del conflicto palestino-israelí requiere el reconocimiento mutuo y de una coexistencia pacífica. Con ese objetivo, Suecia reconocerá al Estado de Palestina", explicó.

Sin embargo, la Unión Europea recordó que reconocerá al Estado palestino "en el momento oportuno", según una portavoz, aunque ese reconocimiento en sí "es competencia de los Veintiocho". "El objetivo de la UE es una solución con un Estado palestino independiente, democrático y viable al lado de Israel y el resto de sus vecinos. Para ello, las negociaciones deberían reanudarse tan pronto como sea posible", según la misma fuente. (Fariza, 2014)

Lo más reciente en este conflicto ha sido la decisión de Israel de reabrir el viernes 31 de octubre las mezquitas que esta semana había ordenado cerrar y prohibir su ingreso a musulmanes, judíos y visitantes, después del intento de asesinato del líder de movimiento nacionalista religioso "fieles del monte del templo", el rabino

Yehuda Glick, por parte de un palestino del este de Jerusalén. Esta decisión de reapertura se dio también gracias a que Estados Unidos pidió al ejecutivo de Netanyahu que todos los fieles pudieran ingresar a la mezquita de Al-Aqsa en Jerusalén.

Fue importante la intervención de Estados Unidos ya que al querer Israel cerrar la mezquita, el presidente palestino había comunicado que esto era “una declaración de guerra contra los palestinos, los musulmanes y el mundo árabe”; calmándose así un poco el ambiente tenso que se vive por estos meses. (EFE, EL MUNDO, 2014)

#### **4. Futuro del conflicto**

El futuro del conflicto depende de varios aspectos. Depende de si Israel y el grupo Hamás se siguen atacando o siguen tomando decisiones que provocan al otro bando, como el más reciente deseo de cerrar las mezquitas por parte de Israel. Depende de cómo la autoridad palestina asume el control de las fronteras de Gaza anunciado en septiembre por Hamás y Al Fatah, como esta ANP se hace cargo de la administración regional y de la millonaria reconstrucción de la Franja de Gaza.

También depende de cómo continúa el proceso que comenzó Palestina para hacer avanzar en la ONU una propuesta de resolución que coloque una fecha límite para acabar con la ocupación israelí. Lo que desean los palestinos es lograr que el consejo de seguridad de las naciones unidas apruebe una resolución que ponga fin a esta ocupación israelí antes de noviembre de 2016. El documento ya ha comenzado a distribuirse entre delegaciones de Nueva York.

Otro factor del que depende como continúa este conflicto es el camino que tome Estados Unidos frente al mismo, pudiendo ejercer nuevamente su derecho a veto en favor de Israel, un aliado histórico, o como viene siendo más común en el gobierno de Obama, rechazando las decisiones de Israel que afecten el proceso de paz con los palestinos.

Finalmente, también dependerá de cómo afronta el conflicto la Unión Europea ya que puede empezar a reconocer a Palestina como un estado, tal como lo hizo Suecia recientemente, como vía inicial para terminar con el conflicto pacíficamente o simplemente puede seguir imparcial ante esta decisión y esperar que entre las dos partes afectadas, Israel y Palestina, logren solucionar los problemas pacíficamente, algo muy poco probable como van las cosas.

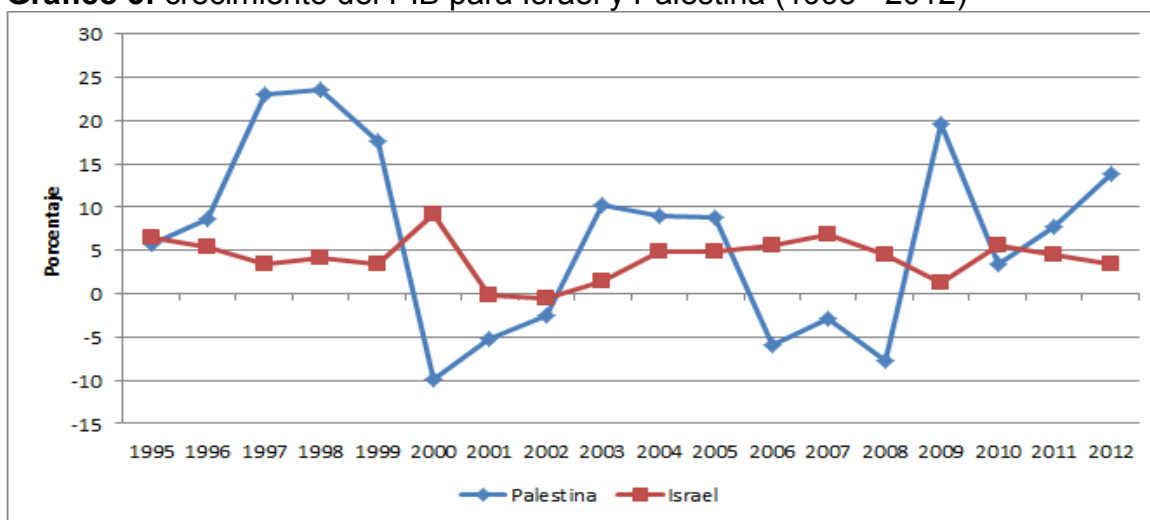
## 5. Análisis descriptivo

### PIB

De acuerdo al gráfico 3, pueden notarse los cambios drásticos que presenta la economía palestina en el crecimiento del PIB con respecto a Israel, este es un resultado predecible. Especialmente porque a pesar que la Franja de Gaza haga parte de Palestina, Israel ha ejercido un estricto control sobre esta, incluso en el año 2001 se construyó un muro de separación para controlar el flujo de personas y mercancías. Esto pudo generar severas consecuencias en la economía palestina, debido a que este territorio constituye una parte significativa de esta.

Mientras que Palestina se encontró en recesión económica entre los años 2006 a 2008, Israel presentó una desaceleración en este mismo periodo de tiempo. Para el año 2000, en Palestina, se presentó una caída significativa en el crecimiento del PIB, situación que debe tenerse en cuenta dado que en este año se presentó la segunda intifada (levantamiento o agitación de los palestinos en contra de Israel).

**Gráfico 3:** crecimiento del PIB para Israel y Palestina (1995 - 2012)



Fuente: Banco Mundial

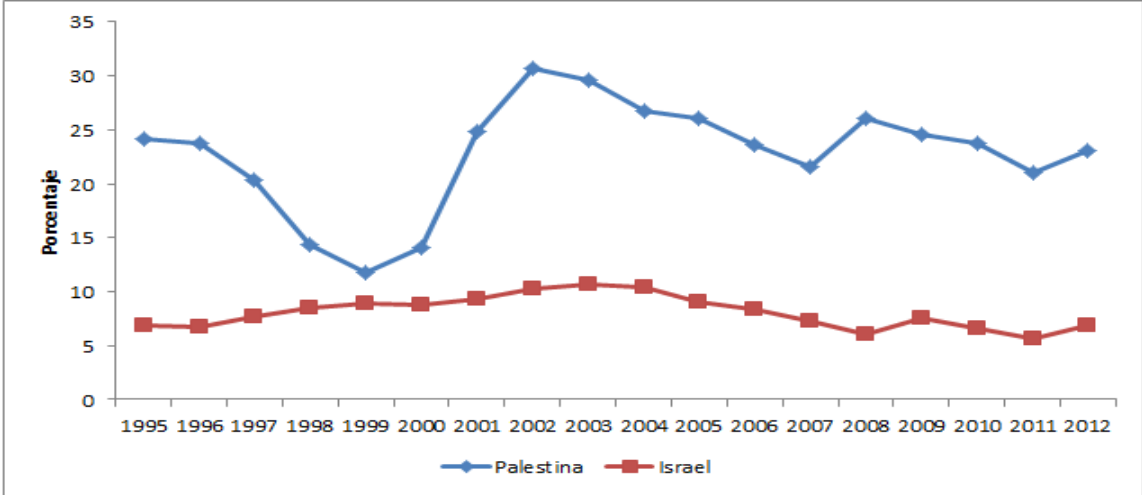
### Tasa de desempleo

Las significativas variaciones en el PIB de Palestina, coinciden con significativos cambios en la tasa de desempleo. Aquí suceden dos casos en particular: en períodos donde hay crecimiento económico hay reducción en la tasa de desempleo (1995 -1998) y en periodos donde hay desaceleración o decrecimiento económico se reduce la tasa de desempleo (2003 - 2007) (ver gráficos 3 y 4). Una posible explicación a este comportamiento atípico de la tasa de desempleo es la participación de la fuerza laboral palestina en Israel, dado que el trabajo que estas

personas aportan no se ve reflejado en el PIB de palestina sino en el de Israel. De acuerdo a estos dos gráficos, puede notarse que en ambos indicadores hay un comportamiento más estable de la economía por parte de Israel.

**Gráfico 4:** tasa de desempleo para Israel y Palestina (estándar OIT)

(1995 - 2012)



Fuente: Banco Mundial

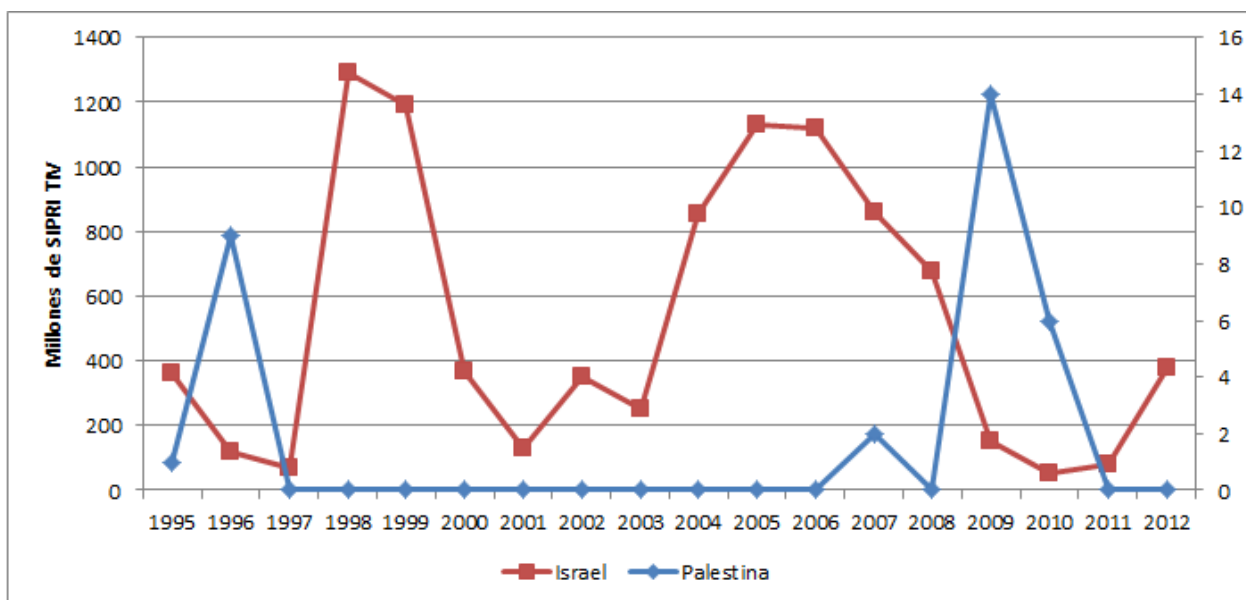
### Fuerza militar

El gráfico 5 muestran las importaciones de armamento para ambos países. Estas importaciones no se encuentran en alguna moneda, es un indicador construido por el Instituto Internacional de Estudios para la Paz de Estocolmo (SIPRI en inglés), el cual se mide en TIV's (Trend Indicator Values). Esto se realizó con el fin de tener una medición estándar en el nivel de armamento que permitiera realizar comparaciones entre territorios.

Durante el periodo bajo estudio, puede notarse que las importaciones de Israel (eje primario) en armamento han tenido cambios significativos; mientras que Palestina (eje secundario), durante varios años no ha tenido importaciones de armas y las pocas que ha realizado son significativamente menores a las de Israel.

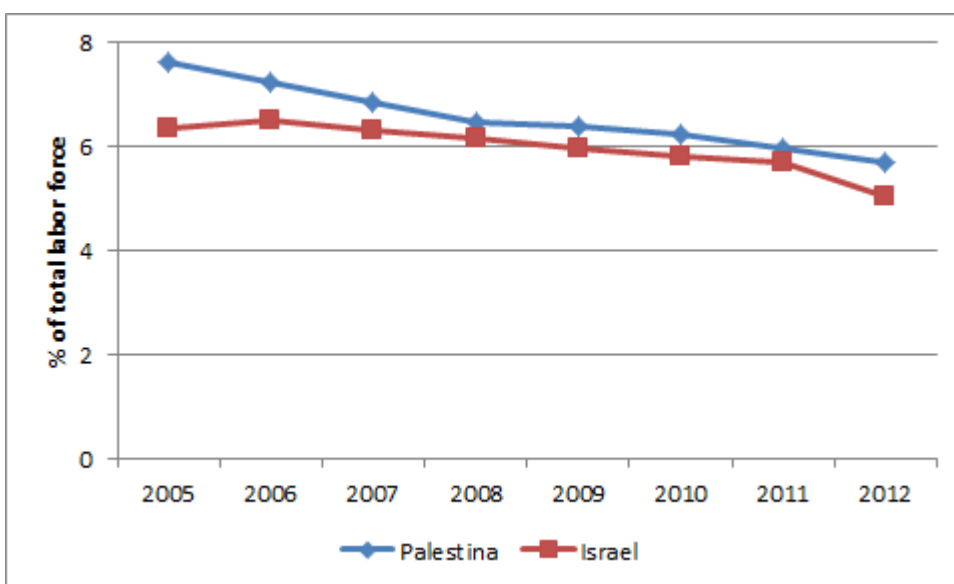
Por otra parte, puede notarse que en la mayoría del periodo comprendido entre 2005 y 2012, la reducción de las importaciones de armas por parte de Israel, coinciden con reducciones en el porcentaje de personal de fuerzas armadas (ver gráficos 5 y 6).

**Gráfico 5:** Importaciones de armas (1995 - 2012)



Fuente: SIPRI<sup>32</sup>

**Gráfico 6:** Personal de fuerzas armadas (2005 - 2012)



Fuente: Banco Mundial

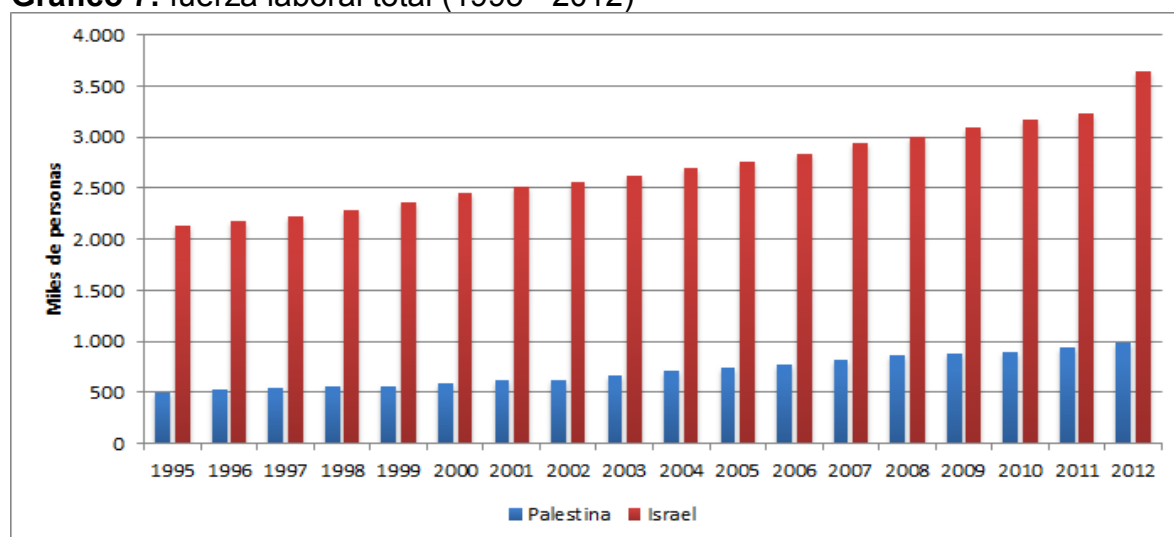
Otro aspecto relevante es con respecto al gráfico 6, en el cual se evidencia que el porcentaje de personal de fuerzas armadas de Palestina es superior al de Israel. Lo anterior significa que: del total de la fuerza laboral, Palestina emplea una mayor

<sup>32</sup> Instituto Internacional de Estudios para la Paz de Estocolmo

proporción de esta, con respecto a Israel, en las fuerzas armadas. Esto no quiere decir que la fuerza armada de Palestina sea superior a la de Israel (en tamaño), algo que se demuestra con el gráfico 7; en el cual puede observarse el total de la fuerza laboral para cada uno de estos países.

La fuerza laboral israelí es significativamente superior a la palestina, lo cual demuestra que la fuerza armada de este último es inferior en tamaño. Por lo tanto, el hecho de tener una mayor proporción de personas de la fuerza laboral en las fuerzas armadas, no garantiza que esta sea la más grande entre ambas.

**Gráfico 7:** fuerza laboral total (1995 - 2012)



Fuente: Banco Mundial

De acuerdo a los diferentes gráficos presentados a lo largo del documento, podría concluirse que el tipo de política exterior que maneja Israel frente a Palestina es de prestigio. En donde se busca principalmente, mantener o incrementar el poder sobre palestina; impidiendo que este último pueda romper el equilibrio de poder entre ambos. Lo anterior, puede lograrse mediante acciones o acontecimientos que realiza Israel para demostrarle a Palestina quién tiene el poder y quién tiene la capacidad de debilitar al otro, con el fin de cambiar la distribución del poder que existe entre ambos.

Demostraciones de poder son muchas, por ejemplo: las significativas importaciones de armamentos; tener fuerzas armadas de tamaño superior; construcción de un muro de separación en la Franja de Gaza; reconocimiento de Israel como Estado por parte de la ONU; tener una economía más estable a lo largo del periodo de estudio, que no se ve tan gravemente afectada por las crisis, como sucede con la economía palestina; Israel es reconocido como Estado

miembro de la ONU, mientras que Palestina es un Estado con reconocimiento limitado no miembro y observador de las Naciones Unidas; entre otros acontecimientos.

### Tasa de devaluación

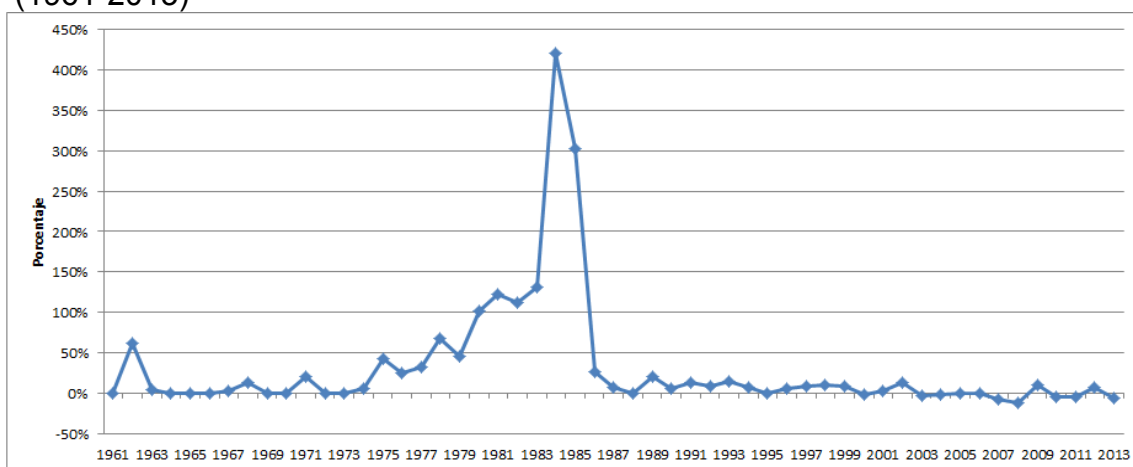
La tasa de devaluación para el nuevo shéquel israelí, se mantiene en un intervalo entre 0% y 50% para gran parte de los años bajo estudio (ver gráfico 8). Pero a partir de 1978, la tasa de devaluación del nuevo shéquel israelí frente al dólar comienza a incrementarse significativa y drásticamente, llegando a niveles superiores del 400% en 1984.

Hechos históricos que pudieron generar estos resultados entre 1978 - 1984 son (Uller, Bezchinsky, & Manfredi, 2007):

- En 1978 se inicia el tratado de paz “Camp David” entre Egipto e Israel con la intermediación de USA.
- En 1981 es asesinado el líder político Sadat, quien fue premio nobel de paz por su destacada participación en el tratado de “Camp David”. El asesinato de este líder intensifica las relaciones Palestina - Israel.
- En 1982 surge la guerra del Líbano: invasión de Israel en el sur del Líbano con el fin de expulsar a la OLP<sup>33</sup> de este lugar.
- 1994: masacres de palestinos, ataques terroristas dirigidos a Israel.

### Gráfico 8: comportamiento histórico de la tasa de devaluación ILS/USD

(1961-2013)



Fuente: Bank of Israel

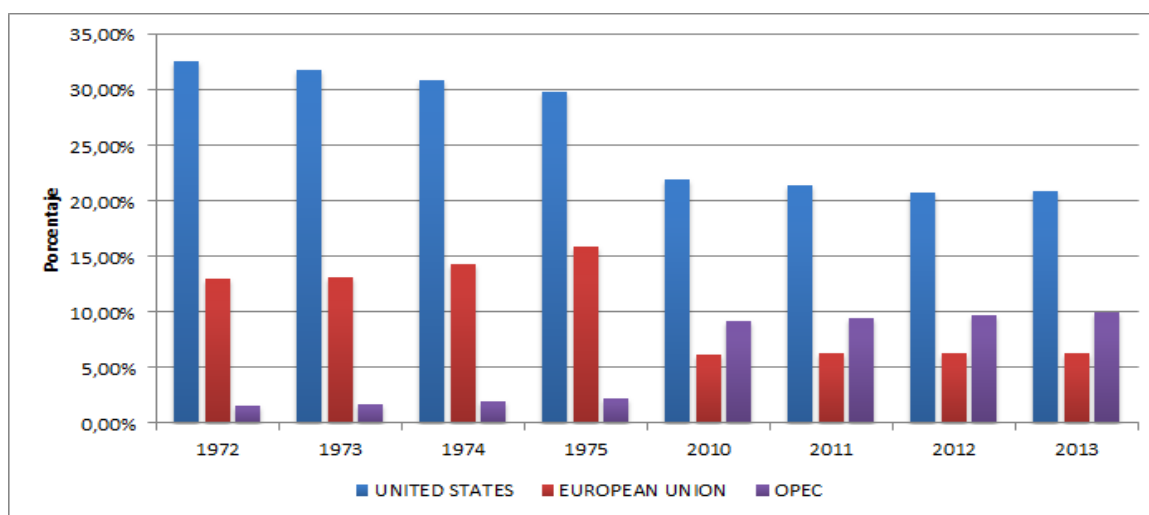
<sup>33</sup> Organización Para la Liberación de Palestina: creada por el Consejo Nacional Palestino en 1964.

## Petróleo

Aunque Israel o Palestina no sean miembros de la OPEP, este recurso natural ocupa un lugar muy importante en el conflicto Palestina - Israel, porque cuando fue creada la OPEP en 1960, esta se integró principalmente por países árabes, los cuales han sido un gran apoyo para Palestina, también país árabe, en su lucha contra la invasión Israelí.

La crisis del petróleo en el año 1973, fue provocada por los países de la OPEP como una retaliación al apoyo que brindaron a Israel los países europeos y Estados Unidos en la cuarta guerra Árabe - Israelí, Yom Kipur (1973). Esta crisis consistió en la detención de la producción de petróleo por parte de los miembros de la OPEP y la imposición de un embargo a las exportaciones de petróleo a países de occidente, especialmente USA y los países bajos. Al mismo tiempo se impuso un boicot sobre Israel (Blinder, 1979).

**Gráfico 9:** demanda mundial de petróleo medida como porcentaje de la demanda mundial.<sup>34</sup>

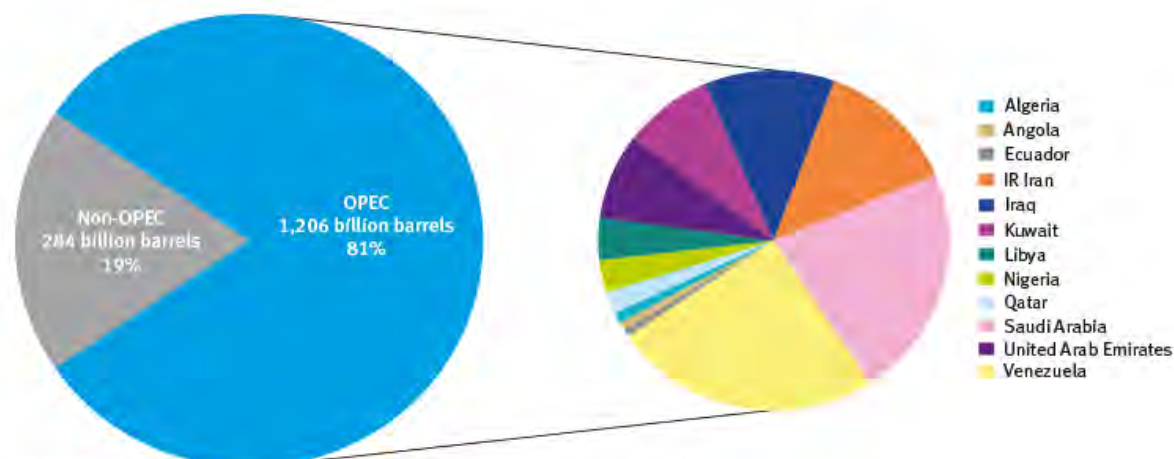


Fuente: OPEP

**Gráfico 10:** reservas de petróleo pertenecientes a la OPEP medidas como porcentaje del total de la reserva mundial.

<sup>34</sup> En el caso de la Unión Europea, se tomó en cuenta la demanda de petróleo de: Hungría, Polonia, Rumania, Eslovaquia, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, España y Reino Unido.





OPEC proven crude oil reserves, at end of 2013 (billion barrels, OPEC share)

Venezuela	298.4	24.7%	Iraq	144.2	12.0%	Libya	48.4	4.0%	Algeria	12.2	1.0%
Saudi Arabia	265.8	22.0%	Kuwait	101.5	8.4%	Nigeria	37.1	3.1%	Angola	9.0	0.7%
IR Iran	157.8	13.1%	UAE	97.8	8.1%	Qatar	25.2	2.1%	Ecuador	8.8	0.7%

Source: OPEC Annual Statistical Bulletin 2014.

Teniendo en cuenta lo anterior, puede notarse cómo la OPEP logra debilitar significativamente a una potencia económica como EUA, con la crisis del petróleo. De acuerdo al gráfico 9, se observa que la demanda de petróleo por parte de Estados Unidos, es significativamente superior a la de la OPEP y la Unión Europea; este fue un factor clave que permitió que la OPEP tuviera éxito con la crisis provocada.

Entre los años 2010 - 2013 se han reducido las demandas de petróleo de USA y los países de la UE, con respecto al período entre 1972 y 1975. Esta reducción en la dependencia petrolera, puede verse explicada por el desarrollo de nuevas fuentes de energía; que han ido sustituyendo con el paso de los años al petróleo. Aunque la demanda de petróleo se ha reducido, si en algún momento se llega a intensificar el conflicto Palestina - Israel, a tal punto de generarse una guerra. El mundo no estaría exento de afrontar una nueva crisis del petróleo, puesto que el 81% de la reserva mundial de petróleo se encuentra en manos los países miembros de OPEP (ver gráfico 9).

## 6. Brecha en el crecimiento del PIB

### Metodología

Con la información obtenida entre los años 1960 y 2013, se realizó el cálculo de una brecha en el crecimiento del PIB, basándose en la técnica de emparejamiento realizada por Ñopo (2004). Esta técnica es un método no paramétrico, no requiere

correr regresiones y se encuentra libre de problemas econométricos. Fue empleada para calcular brechas salariales por género en el mercado laboral y esta vez se utilizará para calcular la brecha que existe en el crecimiento del PIB entre Israel y Palestina.

Esta técnica, consiste en buscar y emparejar características comunes observables entre dos individuos, para poder hacer comparaciones entre sí; en el caso del mercado laboral, para comparar el salario entre hombres y mujeres. La diferencia salarial que se obtiene después de hacer comparaciones entre individuos, con características comunes, se conoce como la parte no explicada de la brecha salarial, o más conocida como discriminación. Esta brecha se compone de la siguiente manera:

$$\Delta = \Delta_M + \Delta_F + \Delta_X + \Delta_0$$

- $\Delta$  = es la brecha total, muestra la diferencia promedio en la variable resultado de los grupos que se comparan, en este caso la variable resultado es el crecimiento del PIB.
- $\Delta_M$  = mide el incremento promedio en el PIB que Palestina tendría, si este alcanzara las características individuales de Israel.
- $\Delta_F$  = esta parte mide el incremento promedio en el PIB que Palestina experimentaría, suponiendo que tiene las características que son comparables con Israel.
- $\Delta_X$  = mide la disminución esperada en el PIB de Israel, en una situación hipotética, en donde sus características individuales, siguieran la distribución de las características de Palestina.
- $\Delta_0$  = es la parte de la brecha que no puede ser explicada por las diferencias en las características observables.

$$\Delta = (\Delta_M + \Delta_F + \Delta_X) + \Delta_0$$

Retomando, la parte en el paréntesis, corresponde a diferencias en las características observables de los individuos y la otra se considera la parte no explicada de la brecha.

La información fue obtenida de la base de datos del Banco Mundial, las variables incluidas en el cálculo de la brecha son:

- Tasa de desempleo.
- Importaciones de Armas: medida en millones de TIV de acuerdo al estándar de SIPRI.
- Fuerza armada: medida como porcentaje del total de la fuerza laboral.
- Años: el periodo de estudio es entre 1960 - 2013.

- PIB per cápita: medido en dólares constantes de 2005.
- Crecimiento porcentual del PIB.
- País: es una variable dummy que toma el valor de 1 para Israel y cero en caso contrario.

## Resultados

**Tabla 1:** estimación de la brecha en el crecimiento del PIB entre Palestina e Israel

$\Delta$	<b>18,3%</b>
$\Delta_F$	<b>5.3%</b>
$\Delta_X$	<b>0%</b>
$\Delta_0$	<b>24,3%</b>

Fuente: Banco Mundial y cálculos de los autores

Aunque la brecha total en el cálculo del PIB es del 18,3%; el resultado de interés es  $\Delta_0$  con un 24,3%. Esto significa que a pesar de la existencia de características comunes observables, entre palestina e Israel, hay una parte de la brecha que persiste posterior a la inclusión de las variables de control. Al observar a Israel y Palestina como individuos, este  $\Delta_0$  lo que puede estar reflejando es una desigualdad entre economías que impide que Palestina pueda alcanzar los niveles de crecimiento de Israel.

En este caso, esas desigualdades pueden estar asociadas a lo mencionado en el apartado 5.1 de fuerzas militares. En el cual, se expone el tipo de política exterior que con base a los hechos históricos, ha manejado Israel frente a Palestina (de prestigio). En donde las constantes demostraciones de poder, reflejan la poca capacidad de reacción que posee Palestina frente a estas; haciéndolo vulnerable con respecto a Israel.

Por otra parte, la falta de reconocimiento de Palestina como un Estado, por parte de la comunidad internacional, dificulta y limita sus habilidades para establecer vínculos y relaciones internacionales con otros Estados. Puesto que establecer relaciones internacionales con dicho país, puede no ser importante para otros Estados porque esto evita que se vea afectado su estatus quo en el escenario internacional.

## 7. Conclusiones

- La brecha que se calculó para el crecimiento del PIB entre Palestina e Israel, muestra que efectivamente en Palestina existe una brecha que no se puede explicar por características observables, que tengan en común ambas economías; lo cual puede reflejar un problema grave ya que Palestina no posee las mismas oportunidades para alcanzar el crecimiento económico como el que cuenta Israel. El cálculo permite conectar la política exterior de Israel con el resultado que se obtuvo, teniendo en cuenta en la sesión de fuerzas militares, las importaciones de armamento y el porcentaje que cada país posee en las fuerzas armadas. Israel es un país que ha venido importando grandes cantidades de armamento a lo largo del tiempo, a un nivel superior al de Palestina, algo que junto a un mayor poder de las fuerzas armadas, la construcción del muro en la Franja de Gaza, el hecho de que Israel sea miembro de la Unión Europea mientras que Palestina no lo es; constituye demostraciones de poder por parte de Israel, lo que podría verse como una política exterior de prestigio que le sirve para dominar a Palestina e impedirle un adecuado desarrollo económico.
- La OPEP jugó, juega y seguirá jugando un papel muy importante en el conflicto entre Palestina e Israel ya que Palestina es un país árabe perteneciente a la OPEP, la cual está integrada en su mayoría por países árabes, los cuales fueron fundadores de esta y que provocaron en el año de 1973 la crisis del petróleo como retaliación frente al apoyo que brindaron países europeos y Estados Unidos a Israel en la cuarta guerra árabe-israelí. Si los conflictos entre Palestina e Israel se intensifican y se llega a otra guerra mayor, se podría llegar a otra crisis del petróleo ya que Estados Unidos y otros países aún dependen del petróleo de los árabes, a pesar que haya caído la demanda y hayan nuevas fuentes de energía que sustituyen el petróleo. Esto sería una ventaja para la OPEP ya que podrían generar una nueva crisis del petróleo (poseen el 81% de las reservas de petróleo, Estados Unidos solo el 2%, hasta el año 2013) debido a que aún hay una fuerte demanda.
- Como Palestina es un país que no tiene su propia moneda sino que posee monedas adoptadas de otros países como Israel y Jordania, se le hace complicado dinamizar la economía con una política monetaria o aplicar una cambiaria debido a no poder controlar estas monedas. Esto es un gran problema porque en caso de crisis el gobierno no posee suficientes herramientas para dinamizar la economía en el corto plazo y sacarla de esta crisis, solo tendría los elementos fiscales, impuestos y gastos como una opción, pero se sabe que esto limitaría mucho la capacidad de reacción

de Palestina, algo que explicaría que en las épocas de crisis, Palestina haya tenido caídas drásticas en el crecimiento del PIB, mientras en Israel no se han dado cambios tan fuertes.

- El conflicto entre Israel y Palestina perjudica al mundo entero en diferentes aspectos, tales como el económico al relacionarse con el Petróleo, las bolsas de valores, las aerolíneas, los rumores en grandes multinacionales como Starbucks, Google, las ayudas humanitarias, la reconstrucción de la Franja de Gaza, en general el impacto que se tiene sobre Estados Unidos y la Unión Europea especialmente. Además de esto, también hay un costo social muy grande debido a las miles de muertes y daños materiales ocasionados en territorios de Israel y la Franja. Pero también existe un impacto político ya que muchas de las decisiones que tomen los diferentes gobiernos en apoyo o desacuerdo ante los hechos en este conflicto, tendrá repercusiones directas en sus respectivos países y frente a los demás.
- El futuro del conflicto dependerá de varios elementos tales como la posición que tomen Hamás e Israel; es decir, si se siguen dando hechos provocadores o si se mantiene la calma militar y política; depende también de cómo continúa el proceso que comenzó Palestina con la propuesta de resolución que coloque una fecha límite para acabar con la ocupación israelí ante el consejo de seguridad de las naciones unidas. Finalmente dependerá del apoyo o no de Estados Unidos a los actos de Israel y de si la Unión Europea empieza a reconocer a Palestina como un estado, tal como lo hizo Suecia en busca de apoyar el proceso de paz que sigue en el limbo.

## 8. Bibliografía

- Banco Mundial. (s.f.). *Databank: Banco Mundial*. Obtenido de Databank: Banco Mundial: <http://databank.worldbank.org/>
- Bank of Israel. (s.f.). *Bank of Israel*. Obtenido de Bank of Israel: <http://www.boi.org.il/en/Pages/Default.aspx>
- Blinder, A. S. (1979). *Economic Policy and the Great Stagflation*. Academic Press.
- Discovery Civilization. (s.f.). *YouTube*. Obtenido de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=uKXdvCaa9ag>
- Government of Palestine. (s.f.). *Government of Palestine*. Obtenido de Government of Palestine: <http://palestineun.org/>
- Maps of War. (s.f.). *Maps of War*. Obtenido de Maps of War: <http://www.mapsofwar.com/maps.html>

- Ñopo, H. (2004). Matching as a Tool to Decompose Wage Gaps. IZA. Obtenido de IZA.
- OPEP. (s.f.). *OPEP*. Obtenido de OPEP: <http://www.pcbs.gov.ps/>
- Palestine Central Bureau of Statistics. (s.f.). *Palestine Central Bureau of Statistics*. Obtenido de Palestine Central Bureau of Statistics: <http://www.pcbs.gov.ps/>
- Palestine Monetary Authority. (s.f.). *Palestine Monetary Authority*. Obtenido de Palestine Monetary Authority: <http://www.pma.ps/>
- SIPRI. (s.f.). *SIPRI*. Obtenido de SIPRI: <http://www.sipri.org/>
- Uller, M., Bezchinsky, P., & Manfredi, L. (2007). Capítulos I y II. En M. Uller, P. Bezchinsky, & L. Manfredi, *El conflicto árabe - israelí: Historia y perspectivas de resolución* (págs. 13-60). Buenos Aires: CCC.
- ABC.es. (28 de Octubre de 2014). Obtenido de <http://www.abc.es/internacional/20141028/abci-palestina-colonias-israel-201410281052.html>
- *CNNEXPANSIÓN*. (22 de Julio de 2014). Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de <http://www.cnnexpansion.com/economia/2014/07/22/por-que-suspenden-vuelos-a-israel>
- *CNNEXPANSIÓN*. (9 de Agosto de 2014). Obtenido de <http://www.cnnexpansion.com/negocios/2014/08/09/starbucks-niega-financiar-a-israel>
- *CNNEXPANSIÓN*. (4 de Agosto de 2014). Obtenido de <http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2014/08/04/google-retira-app-de-ataques-en-gaza>
- *eEconomista.es*. (28 de Octubre de 2014). Obtenido de <http://www.eeconomista.es/eeuu/noticias/6194250/10/14/EEUU-y-la-UE-criticar-el-anuncio-de-Israel-de-construir-mas-de-1000-viviendas-en-Jerusalen-Este.html#.Kku80penVKJIVr6>
- A., C. P. (30 de Octubre de 2014). *LA TERCERA*. Obtenido de <http://www.latercera.com/noticia/mundo/2014/10/678-602510-9-tension-entre-eeuu-e-israel-escala-tras-insulto-a-benjamin-netanyahu.shtml>
- Asher, Z. (1 de Septiembre de 2014). *CNNEXPANSIÓN*. Obtenido de <http://www.cnnexpansion.com/economia/2014/08/29/6000-mdd-el-coste-de-la-guerra-en-gaza>
- Cebrián, B. D. (19 de Agosto de 2014). *El País*. Obtenido de [http://internacional.elpais.com/internacional/2014/08/19/actualidad/1408441091\\_863686.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2014/08/19/actualidad/1408441091_863686.html)
- EFE. (11 de Julio de 2014). *EL ESPECTADOR*. Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/elmundo/situacion-gaza-una-emergencia-humanitaria-creciente-onu-articulo-503822>
- EFE. (30 de Octubre de 2014). *EL MUNDO*. Obtenido de <http://www.elmundo.es/internacional/2014/10/30/54527576e2704e7e3e8b456e.html>

- Excelsior, R. (23 de Julio de 2014). *Excelsior*. Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de <http://www.excelsior.com.mx/global/2014/07/23/972488>
- Fariza, C. P. (3 de Octubre de 2014). *El País*. Obtenido de [http://internacional.elpais.com/internacional/2014/10/03/actualidad/1412345915\\_267053.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2014/10/03/actualidad/1412345915_267053.html)
- Gómez, J. (9 de Octubre de 2014). *El País*. Obtenido de [http://internacional.elpais.com/internacional/2014/10/09/actualidad/1412876020\\_510565.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2014/10/09/actualidad/1412876020_510565.html)
- Gómez, J. (12 de Octubre de 2014). *El País*. Obtenido de [http://internacional.elpais.com/internacional/2014/10/12/actualidad/1413144197\\_852979.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2014/10/12/actualidad/1413144197_852979.html)
- *información.es.* (s.f.). Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de <http://www.diarioinformacion.com/sociedad/2008/05/04/datos-basicos-israel/750168.html>
- Laurita. (3 de Noviembre de 2011). *Israel en línea.com*. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de <http://www.israelenlinea.com/israel/noticias/sociedad/288-wikitravel/conocer-israel/informaci%C3%B3n-general/812-informaci%C3%B3n-general-del-estado-de-israel.html>
- O'Brien, S. A. (24 de Julio de 2014). *CNNEXPANSIÓN*.
- Rengel, C. (20 de Agosto de 2014). *El País*. Obtenido de [http://internacional.elpais.com/internacional/2014/08/19/actualidad/1408454228\\_380114.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2014/08/19/actualidad/1408454228_380114.html)

# **LOS GIGANTES DE LAS TIC'S**

***Geraldine Solarte Gasca  
Juan Pablo Gómez Jaramillo  
Leonardo Girón Yonda  
Natalia Franco Valencia***

## **RESUMEN**

Este trabajo escrito tiene como objetivo exponer todo lo relacionado con los gigantes de las TIC'S, en lo referente a su fundación y todo lo relacionado con las empresas, igualmente se hace un análisis en materia financiera, acerca de la situación actual de las mismas, sus indicadores financieros como el ROE, el EBITA, los estados de resultado entre otros, además se observan la proyección de las empresas en un futuro, de acuerdo sus nuevos inventos, la innovación en los diferentes campos de acción y que productos ofrecen mayores beneficios para las empresas.

## **INTRODUCCION**

Las tecnologías de la información han intervenido de una manera importante en la sociedad actual a tal punto que se puede considerar como una revolución cultural tecnológica iniciada desde la década de los setenta, consolidándose en la década de los ochenta para ser parte de nuestras vidas cotidianas desde finales del siglo XX. Estas tecnologías han permitido tener una mejor calidad de vida, un mayor acceso a la información, una comunicación más efectiva y generar innovaciones constante en la tecnología y con mayor accesibilidad a sus usuarios, esta situación era poco posible a principios del siglo XX.

Sin embargo, existen pocas empresas que han logrado consolidarse en este mercado y han dejado su nombre en alto frente a la competencia, estas son Google, Apple, Samsung y Microsoft. El presente trabajo tiene como objetivo exponer todo lo relacionado con los gigantes de las TIC'S, acerca de su situación actual y cómo estas empresas se proyectan en el futuro, cuáles son sus nuevos inventos, sus innovaciones y los productos que ofrecen mayores beneficios para las empresas.

## **PRESENTACIÓN DE LAS EMPRESAS**



## **GOOGLE**

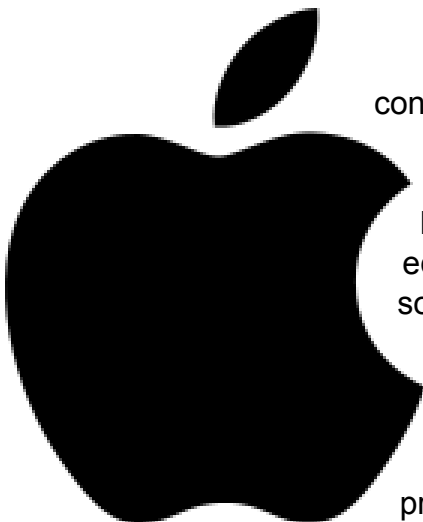


Es una empresa fundada por Larry Page y Sergey Brin se conocieron en la Universidad de Stanford en 1995. En 1996, crearon un motor de búsqueda (inicialmente llamado BackRub) que utilizaba enlaces para determinar la importancia de páginas web concretas.

Larry y Sergey llamaron a este motor de búsqueda "Google" jugando con el término matemático "gúgol", que se utiliza para el número uno seguido de 100 ceros. Google Inc. nació en 1998, cuando Andy Bechtolsheim, cofundador de Sun Microsystems, extendió un cheque de 100.000 dólares a esta entidad, que hasta el momento no existía.

Esta empresa fue constituida como sociedad el 4 de septiembre de 1998, empieza a cotizar en la bolsa NASDAQ 19 de agosto de 2004, su sede principal se encuentra ubicada 1600 Amphitheatre Parkway Mountain View CA 94043 (EE.UU.).

## **APPLE**



Apple Inc. es una empresa multinacional estadounidense con sede en Cupertino (California, Estados Unidos) y otra pequeña en Dublín (Irlanda) que diseña y produce equipos electrónicos y software.<sup>4</sup> Entre los productos de hardware más conocidos de la empresa se cuenta con equipos Macintosh, el iPod, el iPhone y el iPad. Entre el software de Apple se encuentran los sistemas operativos Mac OS X e iOS, el explorador de contenido multimedia iTunes, la suite iLife (software de creatividad y multimedia), la suite iWork (software de productividad), Final Cut Studio (una suite de edición de vídeo profesional), Logic Studio (software para edición de audio en pistas de audio), Xsan (software para el intercambio de datos entre servidores), Aperture (software para editar imágenes RAW) y el navegador web Safari.

Steve Jobs y Steve Wozniak se conocieron en 1971, cuando un amigo mutuo, [Bill Fernández](#), presentó a Wozniak, quien tenía 21 años de edad, a Jobs, entonces de 15 años. Steve Wozniak, a quien le gustaba que le llamaran *Woz*, siempre había sentido una gran atracción por la electrónica en general, diseñando desde que era pequeño circuitos en papel para después tratar de optimizarlos al máximo. Dada su afición por la electrónica, Woz "apadrinaba" a otros chicos a los que les gustase el tema, como Bill Fernández o el mismo Steve Jobs.

La empresa fue fundada en 1976, se conformó como sociedad en 1976 y empezó a cotizar en la bolsa de NASDAQ el 12 de Diciembre de 1984.

## **MICROSOFT**



# Microsoft

Microsoft Corporation es una empresa multinacional de origen estadounidense, fundada el 4 de abril de 1975 por Bill Gates y Paul Allen. Dedicada al sector del software y el hardware, tiene su sede en Redmond, Washington, Estados Unidos. La empresa se conformó como sociedad en 1975 y empezó a ofertar sus acciones en NASDAQ en 1986. La compañía también suele ser nombrada como MS®, por sus iniciales en el NASDAQ: (NASDAQ: MSFT) o simplemente como Redmond, debido a la gran influencia que tiene sobre la localidad de su centro de operaciones. Tiene 93.000 empleados en 102 países diferentes y contó con unos ingresos de \$72.360 millones de dólares durante el año 2012.

Fundada para desarrollar y vender intérpretes de BASIC para el Altair 8800, a mediados de los 80 consiguió dominar el mercado de ordenadores personales con el sistema operativo MS-DOS. La compañía inició una Oferta Pública de Venta en el mercado de valores en 1986, la cual, debido a la subida de cotización de las acciones, llevó a 4 empleados a convertirse en multimillonarios y a 12 000 en millonarios.

Durante su historia, ha sido objeto de críticas, como acusaciones de realizar prácticas monopolísticas que la han llevado ante la Comisión Europea y el Departamento de Justicia de los Estados Unidos, violación de la privacidad de sus usuarios y colaboración con agencias de inteligencia en programas de vigilancia global de alto secreto.

## SAMSUNG



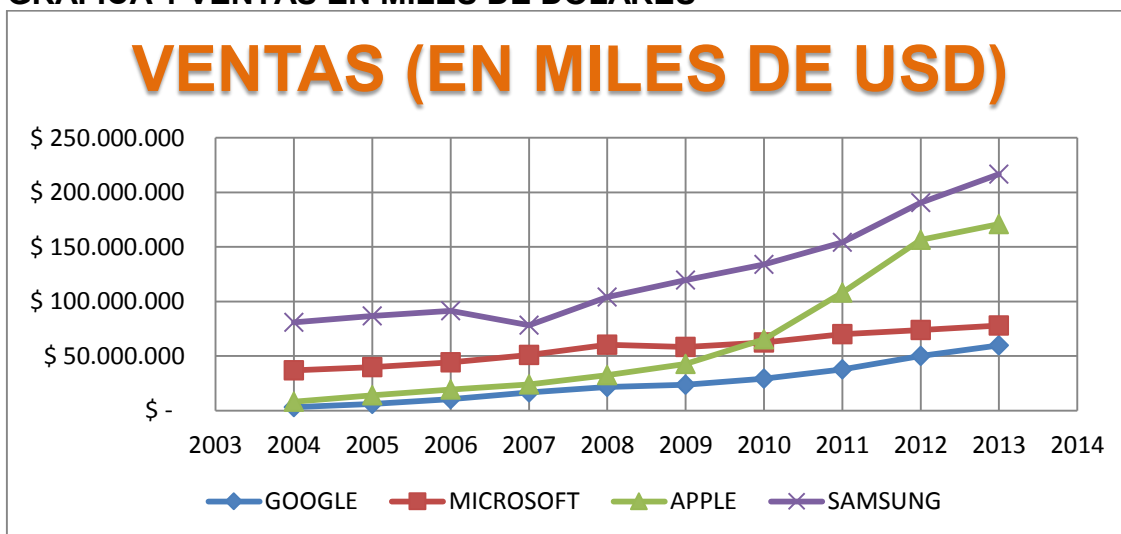
El Grupo Samsung es el chaebol más grande de Corea del Sur que goza de gran reconocimiento a nivel mundial, también es líder mundial en diversas ramas de la industria electrónica;

comenzó como una compañía exclusivamente de exportaciones en 1938. Los comienzos de Samsung fueron el 1 de marzo de 1938, donde el presidente fundador Byung-Chull Lee comenzó su negocio en Dageu, Corea del Sur, que se encargaba principalmente de la venta de verduras, frutas y pescado que exportaba a Beijing y Manchuria; también llegó a tener sus propios molinos harineros y máquinas de repostería para sus operaciones de manufactura y venta. Con sus humildes comienzos la gran empresa evolucionó convirtiéndose en una gran competencia de manera global para muchas otras en el tema de la tecnología moderna.

La empresa fue fundada en 1938 por Lee Byung-chul en Daegu, Corea del sur. Se conformó como sociedad en 1969 (Samsung Electro-Mechanics en marzo de 1975 y se fusionó con Samsung Electronics en marzo de 1977). En 1986 empezó a ofertar en la bolsa NASDAQ, su oficina central es en 15010 NE 36th St Redmond, WA, USA.

## ANÁLISIS DE BALANCE GENERAL Y DEL ESTADO DE RESULTADOS.

### GRÁFICA 1 VENTAS EN MILES DE DOLARES

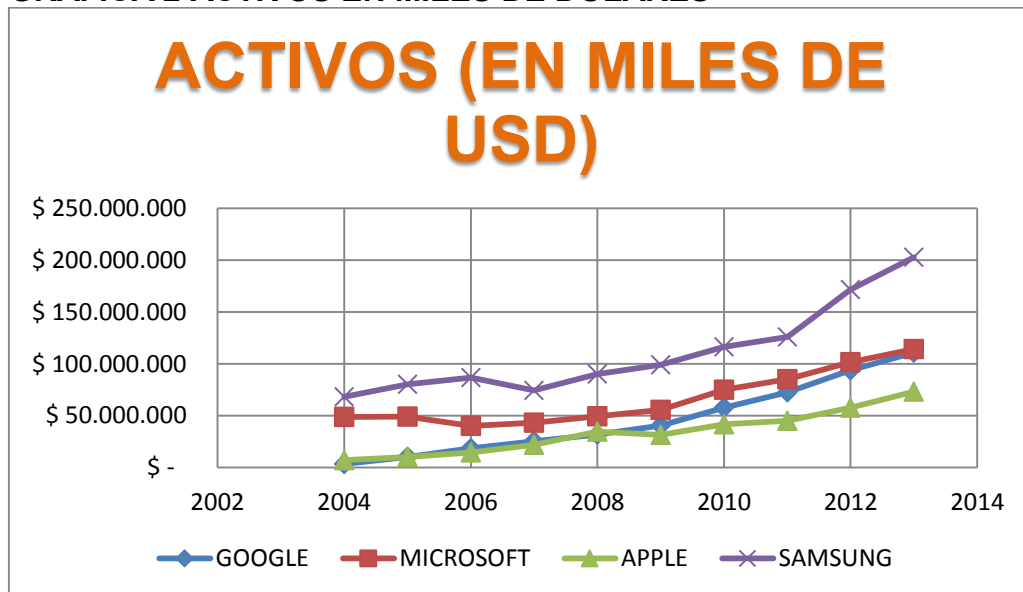


FUENTE AMIGOBULLS, ELABORACIÓN PROPIA.

Con respecto a las ventas, como se muestra en el gráfico 1, vemos que la compañía con mayor desempeño obtenido es Samsung, gracias a su diversificación en el mercado, adaptándose a mas segmentos con respecto a mas empresas, obteniendo ganancias de casi un 75% más altas que la competencia, Apple, en el momento del lanzamiento del iPad y del iPhone, no superaban sus ventas en más de 50 mil millones en ventas pero gracias a estos productos sus ventas se elevaron.

Cabe destacar, también, el alza de los ingresos de Google, porque no solo aumento sus ventas, sino que superó la barrera de los 50 mil millones de dólares, gracias a la consolidación en el mercado de buscadores, sistemas operativos Android en tabletas entre otros. Por su parte, Microsoft se ha mantenido estable en los últimos años.

**GRÁFICA 2 ACTIVOS EN MILES DE DOLARES**



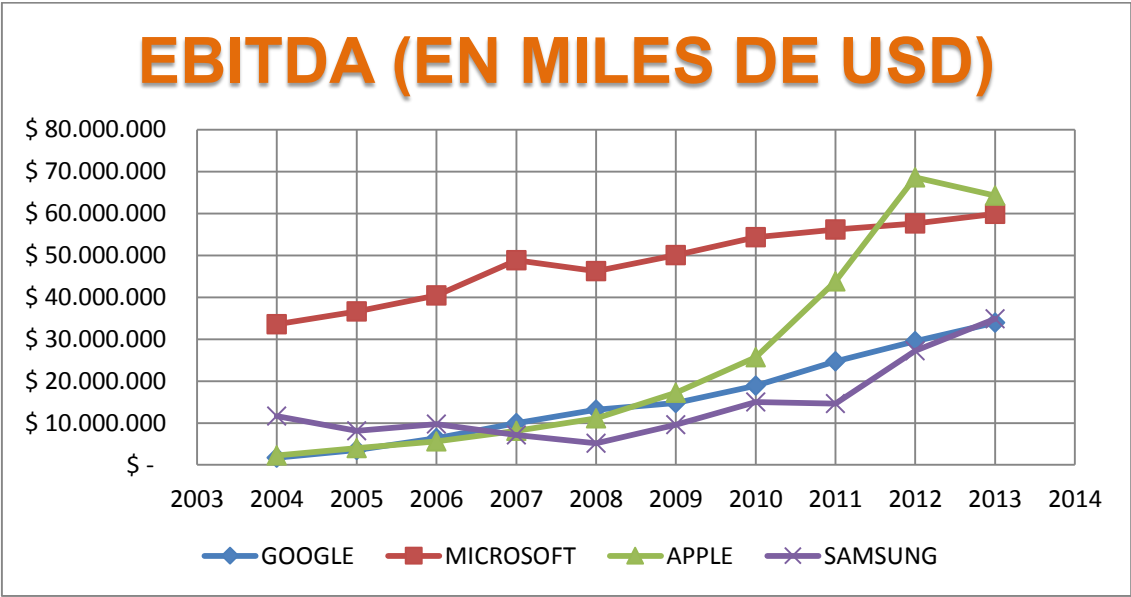
FUENTE AMIGOBULLS, ELABORACIÓN PROPIA.

En el caso de los activos, de acuerdo con el gráfico 2, Samsung continúa liderando, con un activo de más de 250 mil millones de dólares, consolidándose en el mercado como una compañía sólida en términos de acumulación de capital, que le permitan desarrollar sus actividades corporativas.

Otras empresas como Google y Microsoft se han comportado de manera similar, alcanzando un total de activos superior a los 100 mil millones de dólares, manteniendo una tendencia creciente.

Para Apple, igualmente, mantienen una tendencia creciente, pero en menor escala en el número de activos, con un valor comprendido entre los 50 mil millones de dólares y los 100 mil millones de dólares, lo que puede hacer pensar que Apple no invierte en compra de activos o préstamos de dinero, sino que reinvierte en otros elementos empresariales.

**GRÁFICA 3 EBITDA EN MILES DE DOLARES**

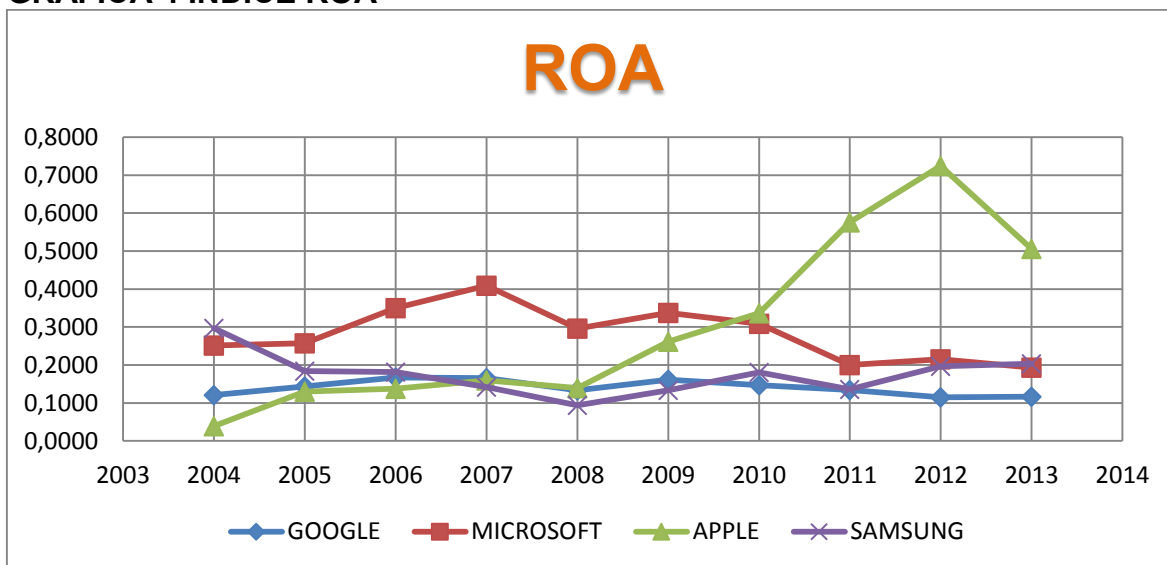


FUENTE AMIGOBULLS, ELABORACIÓN PROPIA.

Para el gráfico 3, es el EBITDA, encontramos que a pesar de Samsung tiene las mejores ventas, no necesariamente obtiene mayores utilidades operativas, debido a los altos costos de ventas, que se hallaron al momento de realizar las investigaciones. Cabe destacar, que Apple fue la que mejor utilidad operativa obtuvo la mayor comparada con las otras empresas, lo que muestra el nivel eficiente de Apple para minimizar los costos de ventas, y así poder tener una mejor utilidad operativa.

Cabe destacar igualmente el caso de Microsoft, que mantiene una utilidad creciente y siempre por encima de los 30 mil millones de dólares, esto indica que Microsoft ha encontrado la mejor manera de sacar utilidades de sus productos haciendo más eficiente probablemente su proceso de producción. Finalmente, Google también ha aumentado su utilidad operativa.

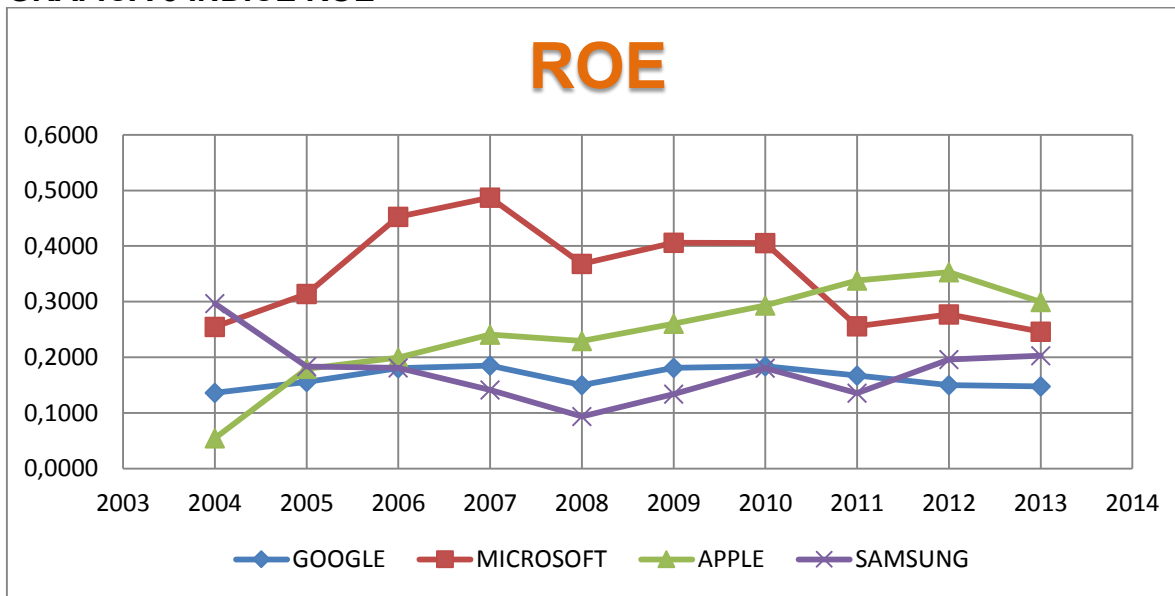
**GRÁFICA 4 INDICE ROA**



FUENTE AMIGOBULLS, ELABORACIÓN PROPIA.

En el caso del gráfico 4, nos muestra el índice ROA, que es la medición de la efectividad de los activos para generar utilidades, el que mejor índice lo presenta Apple, y las demás empresas mantiene un índice estable entre 0.1 y 0.3, lo que muestra, que las empresas son igualmente eficientes en la generación de utilidades, con sus activos disponibles, sin embargo Apple es la empresa que lidera este índice. Lo más destacable es la caída de Microsoft, esto se debe tener en cuenta para estudios posteriores.

**GRÁFICA 5 INDICE ROE**



FUENTE AMIGOBULLS, ELABORACIÓN PROPIA.

Por ultimo en el caso del gráfico 5, es el índice ROE, que determina que tan efectivo son los fondos propios para obtener la rentabilidad, la tendencia sobre la más equilibrada, todas las empresas obtienen valores entre el 0.15 y el 0.3.

Sin embargo, en cuanto a cual índice es más relevante, es más relevante el ROA, pues este índice obtiene el efecto de los pasivos de la empresa, donde Apple es la empresa que mejor utiliza sus recursos para obtener utilidades.

## **PROYECCIONES ESTADÍSTICAS Y PRONÓSTICOS.**

En este aspecto se analizaron los diferentes ingresos que obtuvieron las empresas en los diferentes trimestres de los años 2012, 2013 y 2014. Adicionalmente se analiza en términos generales las cuatro compañías como lo referente a la competitividad y quienes obtienen mayores ventas. Finalmente se buscaron noticias acerca de los últimos productos o inventos en los que actualmente están invirtiendo los gigantes de las TICs y en los sectores en los que quisieran entrar, cabe resaltar que estos son totalmente diferentes en los sectores productivos en los que desarrollan sus actividades.

### ***PROYECCIONES ESTADISTICAS***

Se empezara haciendo un análisis general de cómo están compuestas las empresas en lo relacionado a su competencia y luego se detallara una a una su situación financiera.

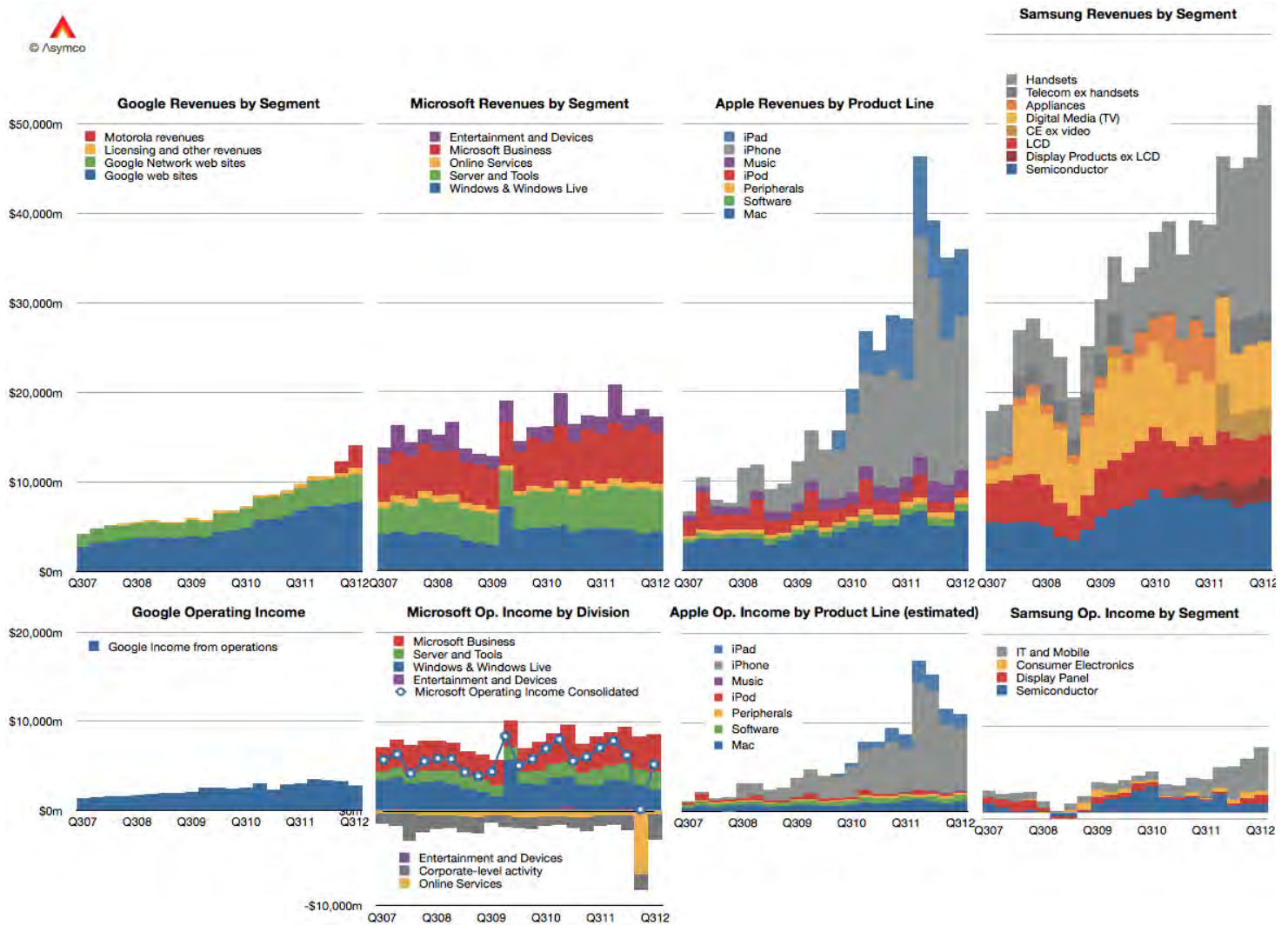


ILUSTRACIÓN 1 VENTAS POR DIVISION. FUENTE: ASYMCO

La imagen muestra con mayor precisión como se distribuyen los ingresos de las compañías investigadas. Por ejemplo, Google obtiene mayores ingresos en su división de ventas de sitios para publicidad, desarrollo de productos entre otros.

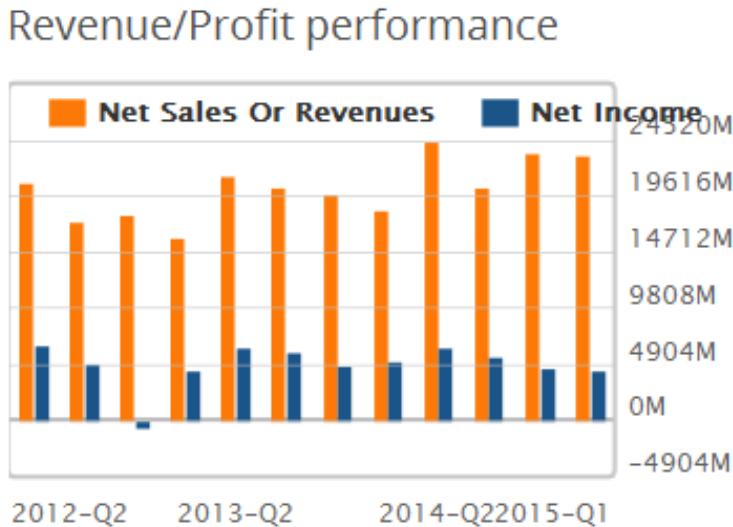
Para el caso de Microsoft, se obtienen mayores ingresos, principalmente, por parte de la división de entretenimiento y aparatos, servidores y herramientas y sistemas operativos. Para Apple, como se mencionó anteriormente, sus ingresos provienen de los productos Ipad e iPhone. Y para Samsung, los ingresos son diversificados en audífonos, pantallas LCD, división de móviles y otros.

Para hacer nuestro análisis empezaremos por Microsoft



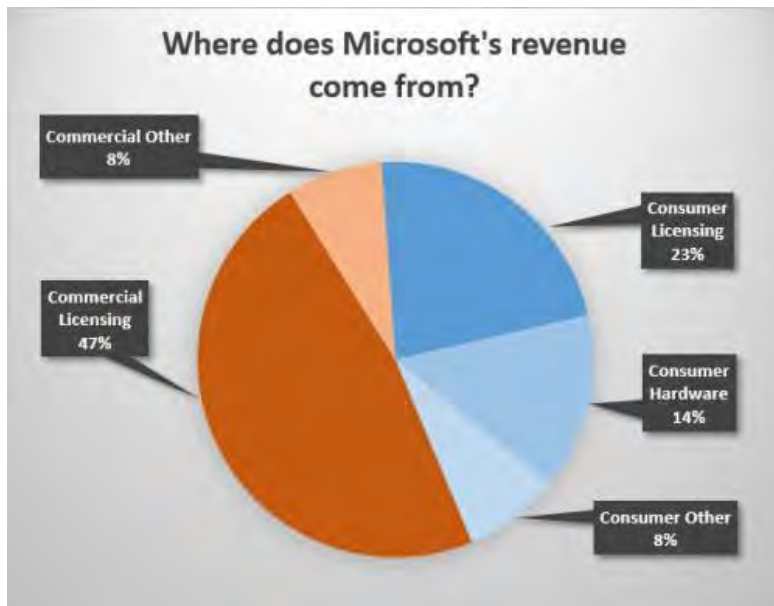
## MICROSOFT

GRÁFICA 6 INGRESO Y UTILIDAD NETA MICROSOFT (FUENTE AMIGOBULLS)



A través de esta gráfica se evidencia un ascenso de las ventas de la empresa Microsoft en comparación con los mismos trimestres de años anteriores, por ejemplo el tercer trimestre del 2013 en comparación con el tercer trimestre del 2014 se observa que el aumento ha sido significativo, igualmente en las proyecciones que se hacen para el primer trimestre del 2015 se ve que está muy por encima del mismo trimestre del 2014.

GRÁFICA 7 DIVISIONES QUE GENERAN INGRESO MICROSOFT (FUENTE ASYMCO)



Este gráfico muestra de donde provienen los ingresos de Microsoft. Se puede ver que de la concesión de licencias comerciales las cuales generan casi la mitad de sus ingresos, con un 47%, seguido se encuentra la concesión de licencias de los consumidores con un 23%. Los hardware de consumo ocupan el 14% de los ingresos y por ultimo otras comerciales y de consumo cada una con un 8% de ingresos a la compañía.

Entre los nuevos productos que planea lanzar Microsoft se encuentran:  
OFFICE 16:



Microsoft ya aclaró que el lanzamiento del producto final -Windows 10 y Office 16- no se produciría sino a partir de la segunda mitad del próximo año 2015. Esta nueva herramienta contara con las siguientes funciones:

- Inserción de imágenes con la orientación correcta.
- Habilitada la vista panorámica y zoom mientras se cargan SmartArts/Diagramas de gran tamaño.
- Actualizada la funcionalidad de búsqueda en Excel, mejorando sus librerías (incluyendo las funciones).
- Vista de tiempo: Barras de tiempo múltiples y fechas personalizadas.
- Soporte para adjuntado y compartido de archivos reciente usados desde OneDrive.
- Agregada funciones de accesibilidad en Visio Viewer.
- Actualización automática de contenido en Visio Viewer.
- Protección IRM (Information Rights Management) agregado a Visio Viewer.
- Nuevo tema oscuro.
- Soporte de huella de almacenamiento Outlook para dispositivos pequeños.

Microsoft está empezando a priorizar la actualización de las versiones móviles y web de Office, como parte de la filosofía Mobile first, Cloud first. Además, se podrá hacer zoom en gráficos de forma más sencilla, y en Microsoft Project (la aplicación de cartas Gantt) se permitirá mostrar múltiples líneas de tiempo con intervalos de fechas personalizados, todo en una misma vista. Por su parte, Microsoft Visio añadirá soporte para IRM (Information rights management) en los archivos creados por dicho programa, lo cual debería ser de utilidad para todos quienes usen Visio para editar y crear diagramas con información patentada o por patentar.

Por último, Office 16 contaría con mayor integración con OneDrive, al facilitar el adjuntar o insertar archivos guardados en este servicio.



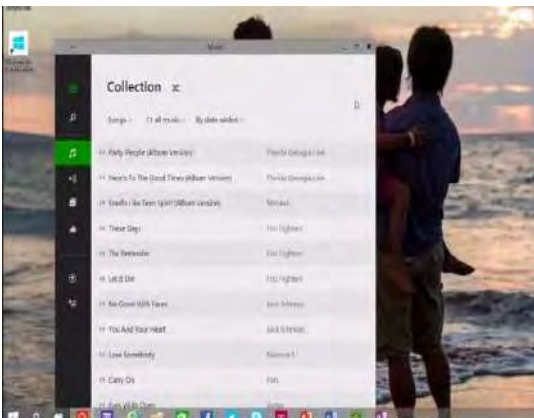
#### **WINDOWS 10:**

Microsoft quiere recuperar la confianza de sus usuarios con la combinación perfecta entre el Windows 7 y el 8

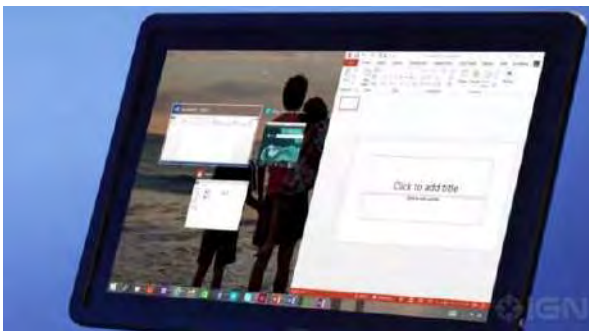
Microsoft lanzó hoy la versión técnica preliminar para computadora de su nuevo sistema operativo, Windows 10, que estará disponible el 1 de octubre. ¿Cuáles son las novedades de este software?



**Menú de Inicio expandido:** El conocido menú de Inicio –reclamado por muchos usuarios– está de vuelta con acceso mediante un solo clic a las funciones y archivos que la gente más utiliza. Incluye también un espacio nuevo para personalizar con las aplicaciones, programas, gente y sitios web favoritos.



**Las aplicaciones se ejecutan en una ventana:** Las aplicaciones de la Tienda Windows ahora se abren en el mismo formato que los programas de escritorio. Se pueden cambiar de tamaño y moverse, e incorporan barras para título en la parte superior que permiten ampliarlas, minimizarlas o cerrarlas con un solo clic.



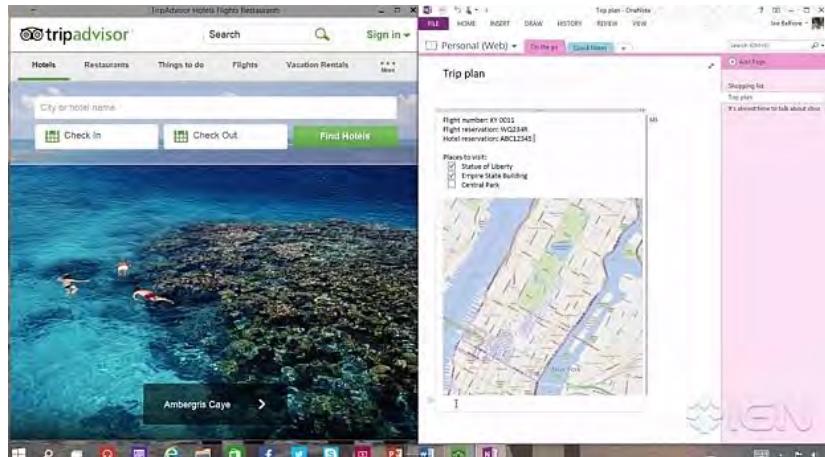
espacio disponible en tu pantalla.

**Mejoras a Snap:** Trabajar en varias aplicaciones al mismo tiempo ahora es más fácil y más intuitivo con las mejoras a Snap. Mantén abiertas hasta cuatro aplicaciones en la misma pantalla gracias a la nueva distribución de cuadrante. Windows también mostrará las demás aplicaciones y programas que se estén ejecutando para incluirlos en tu pantalla, e incluso te sugerirá qué aplicaciones elegir para llenar el



**Nuevo botón de Vista de Tareas:** El nuevo botón de vista de tareas en la barra de tareas ofrece una sola vista de todas las aplicaciones y archivos abiertos, lo que permite cambiar de manera rápida entre ellos y acceder con un solo toque a todos los escritorios creados.

**Múltiples escritorios:** En lugar de tener demasiadas aplicaciones y archivos que se superponen en un solo escritorio, es fácil crear y cambiar entre diferentes escritorios creados para propósitos y proyectos específico, ya sea trabajo o uso personal, o ambos



**ONE DRIVE:** Microsoft dejara libertad de almacenamiento para su servicio de Onedrive, evitando restricciones de capacidad.



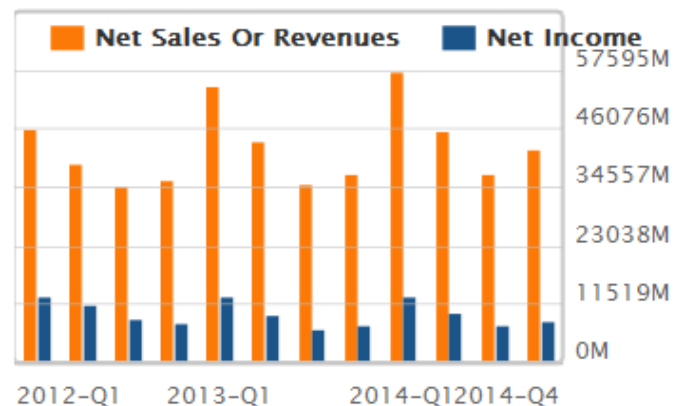
Las tabletas con Windows son cada vez más populares, el Xbox One es una consola exitosa y los teléfonos Microsoft Lumia se posicionan cada vez mejor en mercados clave.

**APPLE**

La empresa Apple, ha tenido trimestres muy buenos en ventas y otros no tan buenos, pero en general sus ingresos vienen en ascenso, en el primer trimestre del 2014 comparado con el mismo del año anterior la diferencia es significativa, se espera que para el 2015 con el iWatch y el iPhone 6 las ventas sea cada vez mayores

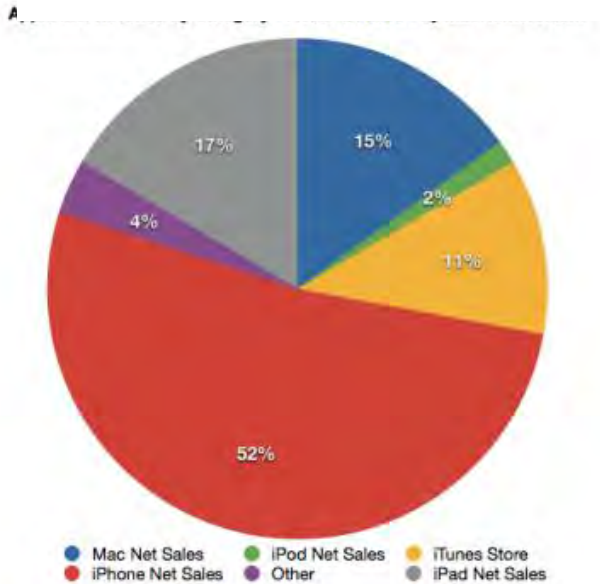
**GRÁFICA 8 INGRESO Y UTILIDAD NETA MICROSOFT (FUENTE AMIGOBULLS)**

**Revenue/Profit performance**





GRÁFICA 9 DIVISIONES QUE GENERAN INGRESO MICROSOFT (FUENTE ASYMCO)



Para hablar acerca de los productos o actividades que mayores ventas generan a Apple, se analizó esta gráfica, en la cual se puede ver que más de la mitad de los ingresos de la empresa provienen de la venta de los teléfonos móvil iPhone, seguidos están las ventas de iPad con un 17%, las ventas de los computadores Mac con un 15%, las ventas en la tienda iTunes con un 11% y por último la venta de otros dispositivos o aplicaciones con un 4% y la venta de los iPod con un 2% de ingresos.

Entre los productos que Apple está buscando lanzar y los nuevos mercados en los que busca incursionar:



#### iTV, Televisor:

En este producto están ahora enfocados, ellos quieren sacar algo totalmente innovador fuera de lo que regularmente vienen haciendo, lo que buscan con este televisor es brindar una experiencia diferente al consumidor a la hora de ver Tv, puesto que piensa que la televisión

está estancada en los años 70, sin nada novedoso recientemente, aunque están pensando si invertir en este producto puesto que es un producto muy grande con mucha competencia y un margen de beneficio pequeño.

#### Apple sobre ruedas:

Ahora Apple quieren incursionar en el sector automovilístico, por lo cual están desarrollando una versión de su sistema operativo iOS específicamente para los autos, todavía no se sabe que funciones desempeñaría este producto, pero al igual que el televisor la empresa



está pensando si invertir en la investigación y el desarrollo de este producto, puesto que esto cambiaría totalmente la razón de ser de Apple, ellos desde sus inicios han elaborado completamente sus productos desde las piezas, el diseño, las aplicaciones, el sistema operativo, ¡todo!, y para este sector solo desarrollarían una parte del carro, que sería este dispositivo, pero nada más del vehículo.

### **El iPhone 6:**

Este es uno de los últimos productos que ha sacado al mercado Apple, y por el cual actualmente está recibiendo un alto margen de ingresos, puesto que ha sido todo un éxito en diferentes países del mundo. El dispositivo cuenta con el sistema operativo iOS 8, una pantalla de 5 pulgadas, una cámara de fotos de 8 megapíxel, 1GB de memoria RAM.



### **iWatch:**



Este es el último gran invento, un producto que genero muchas expectativas entre los consumidores, se podría decir que era el producto con el cual Apple iba a sacar la cara después de la muerte de Steve Job, nadie ya confiaba en la empresa y creía que sin él no iban a poder volver innovar en sus productos, pero este descresto.

Entre otros aspectos interesantes sobre la empresa, el pasado 28 de octubre su presidente ejecutivo Tim Cook, dijo algunas cosas importantes, como por ejemplo hablo sobre Apple Pay, es un sistema de pagos, que la empresa lanzo el 20 de octubre, permitiendo que los consumidores en EE.UU. compren artículos en más de 220.000 tiendas o dentro de aplicaciones a través de los modelos más recientes de iPhone y una huella digital. Más de un millón de tarjetas de crédito fueron activadas en el nuevo servicio Apple Pay en las 72 horas posteriores a su debut.

Apple sumó al sistema a los seis mayores emisores de tarjetas de crédito en EE.UU., que representan alrededor de 83% de las transacciones con tarjetas de crédito en ese país, mientras otras 500 instituciones financieras se incorporarán

para principios del año próximo. También cuenta con las tres redes de tarjetas de crédito más importantes: Visa Inc., MasterCard Inc. y American Express Co.

A pesar del potencial y el crecimiento de Apple Pay, Cook indicó que el iPhone probablemente generará la mayor parte de los ingresos y ganancias de la empresa durante los próximos tres a cinco años.

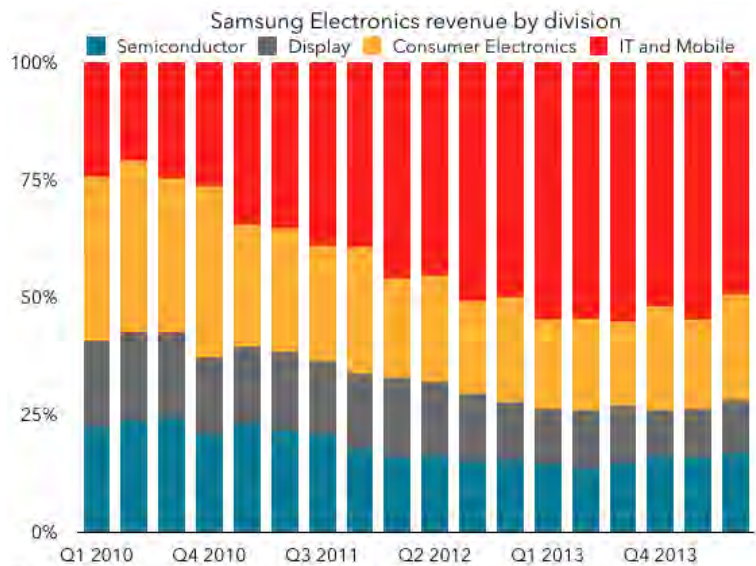
Apple reportó unos US\$155.000 millones en efectivo e inversiones a fines de septiembre. Cook indicó que la empresa recompró US\$17.000 millones en acciones durante el trimestre de septiembre, y US\$45.000 millones en el año fiscal que terminó en septiembre.

También se refirió a las críticas recientes de autoridades respecto a la decisión de Apple de encriptar datos en sus iPhones cuando están bloqueados. “Miro los datos y digo que si las autoridades quieren algo, debería acudir al usuario y obtenerlo. No me corresponde a mí hacerlo”, señaló. Cook también criticó discretamente a Google Inc., al decir que Apple no controla lo que buscan sus usuarios, no lee los emails de sus usuarios, no lleva cuenta de la temperatura en sus hogares ni de lo que compran.

**GRÁFICA 10 DIVISIONES QUE GENERAN INGRESO SAMSUNG**

## **SAMSUNG**

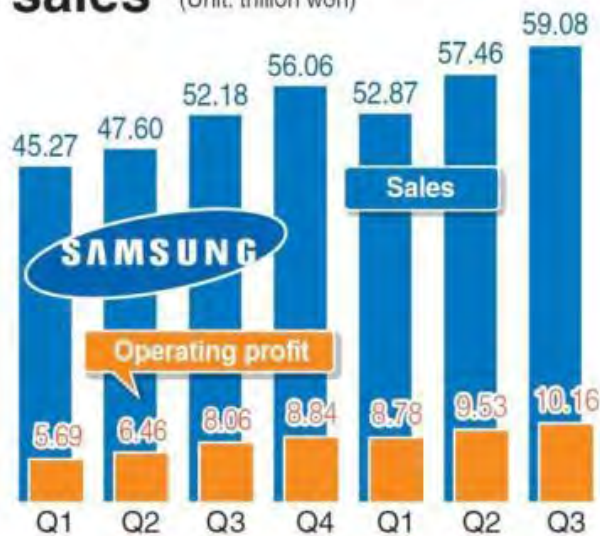
El gráfico 10 muestra con mayor detenimiento como son las divisiones que generan mayores ingresos en la empresa Samsung, Electronics, que se muestra que se ha consolidado el mercado de los móviles y las de elementos de consumo.



Source: Samsung financials, Jackdaw Research analysis

## Samsung Electronics' sales

(Unit: trillion won)



Al igual que las demás empresas, las ventas de Samsung están en constante crecimiento, los años que en la gráfica están analizados son el 2013 y lo corrido del 2014, donde se ve que en el tercer trimestre del año debido al lanzamiento del Samsung Galaxy s5, las ventas se incrementaron casi 7% comparado con el mismo trimestre del 2013.

Entre sus nuevos inventos, Samsung está apostando a la medicina,

Samsung BioLogics anunció hoy que Samsung BioLogics y F. Hoffmann-La Roche han llegado a un acuerdo de fabricación estratégica a largo plazo a través del cual Samsung fabricará las medicinas biológicas comerciales propias de Roche en sus dos instalaciones de fabricación situadas en Incheon, Corea del Sur, de las cuales una está en fase de construcción. No se conocen los términos del acuerdo, incluyendo los términos financieros y productos que se fabricarán.



Además están construyendo una nueva planta con mayor capacidad está programada para comenzar a operar plenamente en 2016 y aumentará seis veces la capacidad de producción de Samsung Biologics; la inversión total se estima en 938 millones de dólares.

“Aun cuando es un ámbito de crecimiento.



### SAMSUNG GALAXY ROUND:

Hace tiempo que venimos hablando de esta tecnología y casi siempre la compañía coreana ha estado en esos rumores. El futuro de los dispositivos móviles parece pasar por la versatilidad, es decir, el poder adaptar nuestro equipo a situaciones



distintas. Para ello, las pantallas flexibles pueden suponer una gran diferencia. El poder llevar equipos que podemos utilizar en modo Tablet o en modo teléfono simplemente desplegando o doblando la pantalla es el objetivo que se marcan para los próximos años.

### SAMSUNG NOTE EDGE

La Nota Edge galaxia tiene una pantalla colgante que aporta un toque de innovación para el Galaxy Note básicamente 4 build y especificaciones, una batería excelente y certificación a prueba de agua.



### SAMSUNG GALAXY S6

Se cree que el Samsung Galaxy S6 tendrá un cuerpo algo más robusto que el de su predecesor y una pantalla algo más clara y más grande. En cuanto a la cámara, podría contar con un sensor de 20 megapíxeles.

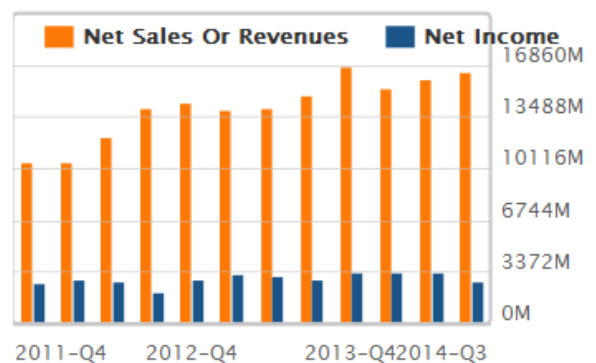


### GOOGLE

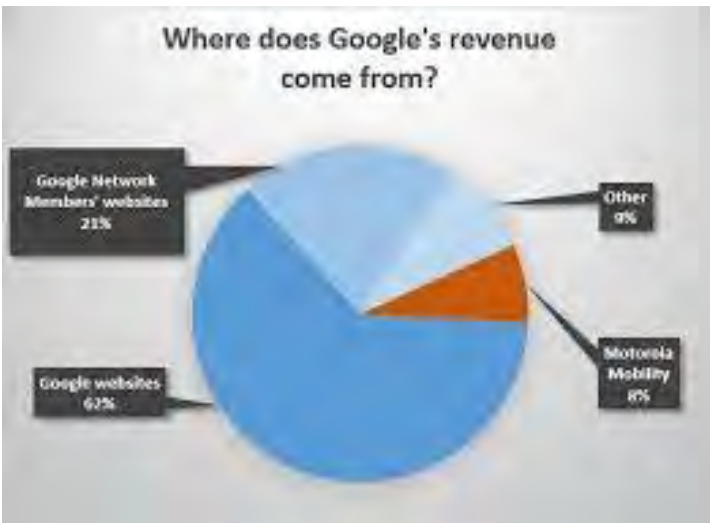
Para Google, es aún más visible que sus actividades han sido exitosas puesto que sus ingresos por venta se han venido incrementado de manera significativa, al igual que las otras empresas se analizaron los datos de manera trimestral y aunque ha tenido trimestres que son mejores que otros, en términos generales se encuentran muy bien en materia de ventas.

GRÁFICA 12 INGRESO Y UTILIDAD NETA GOOGLE (FUENTE AMIGOBULLS)

Revenue/Profit performance



GRÁFICA 13 DIVISIONES QUE GENERAN INGRESO GOOGLE (FUENTE ASYMCO)



Hablando en detalle acerca de donde Google recibe ingresos, se analiza el siguiente gráfico, el cual muestra las principales actividades que desarrolla la empresa y que porcentaje de ventas tiene dicha actividad. Por la que más ingresos tiene es por los sitios web con un 62%, seguido se encuentra los miembros que tiene la empresa en sus sitios web con un 21%, otros programas y aplicaciones ocupan el 9% y por último la venta de celulares Motorola con un 8%, pero ya ese ítem no se

percibe puesto que la empresa vendió a esta a Lenovo.

**Entre los productos que estas planeando sacar a la venta se encuentran:**



Google compró Skybox, una empresa de satélites que ayudará a mejorar el acceso a Internet y la atención a desastres naturales, además brindará la posibilidad de llevar internet a lugares del mundo en los cuales nunca antes se hubiera pensado que esto se podría hacer posible.

**Drones con energía verde:**

El uso previsto para estos drones, que se moverán con energía eólica gracias a un generador de altitud, es el de llevar Internet a todos los rincones del mundo. Por otro lado con estos “aviones” los cuales son piloteados con un control remoto, permitirá recorrer el mundo, ir a lugares donde antes no se tenía



acceso por las condiciones climáticas y fotografiar.

### **Internet para todos:**



Estos globos con WiFi serán impulsados hasta la estratósfera por energía solar y podrán mantenerse gracias a unos complejos algoritmos. Google espera tener cien de estos en 2015.

### **Google en la luna:**

Moon 2.0 es un concurso con un jugoso premio de 20 millones de dólares que pretende poner un rover en la Luna y hacerlo avanzar 500 metros.

### **El internet de las cosas:**



El internet de las cosas es el futuro de la tecnología y Google lo sabe. Su objetivo es llegar a los hogares y con los termostatos inteligentes de Nest podrá hacerlo.

### **El futuro de los mapas 3D:**

Con este proyecto, Google pretende mostrar el mundo no solo con mapas planos, sino tal y como es: en tres dimensiones y a través de tabletas y smartphones.

### **El futuro de los coches:**

Desde hace ya un tiempo, Google está revolucionando el mundo de la automoción, y con el Self-Drivin Cars quieren llevarlo a otro nivel: asegurar el coche y conductor de accidentes de tránsito

### **Un acercamiento a la biotecnología:**

Google avanza a un nivel superior con Calico, un proyecto pensado para investigar la salud, el bienestar y en particular el reto del envejecimiento y las enfermedades asociadas

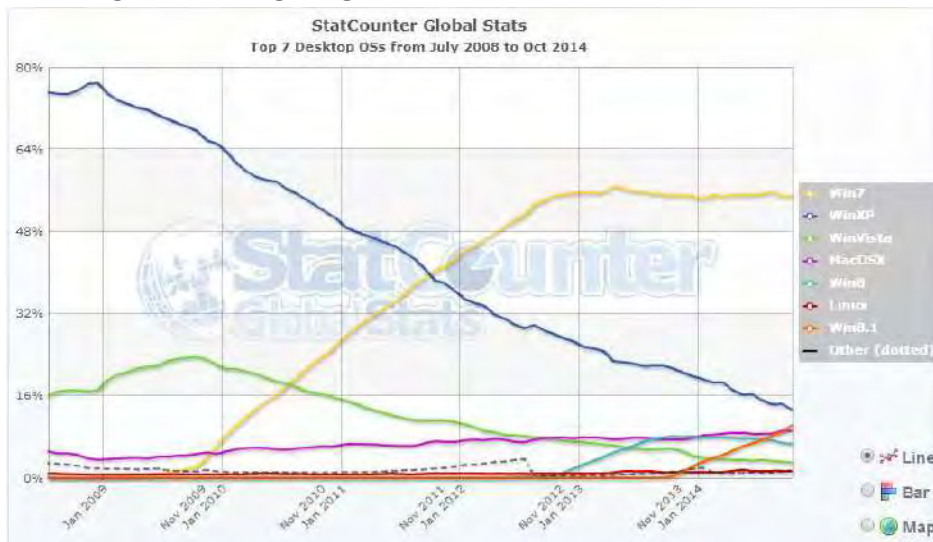
Está trabajando en una tecnología que le permita diagnosticar diversos tipos de cáncer, impedir infartos o derrames y detectar otras enfermedades mucho más temprano.



## PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO.

El análisis de la participación del mercado se realizó por rubros importantes en el mercado.

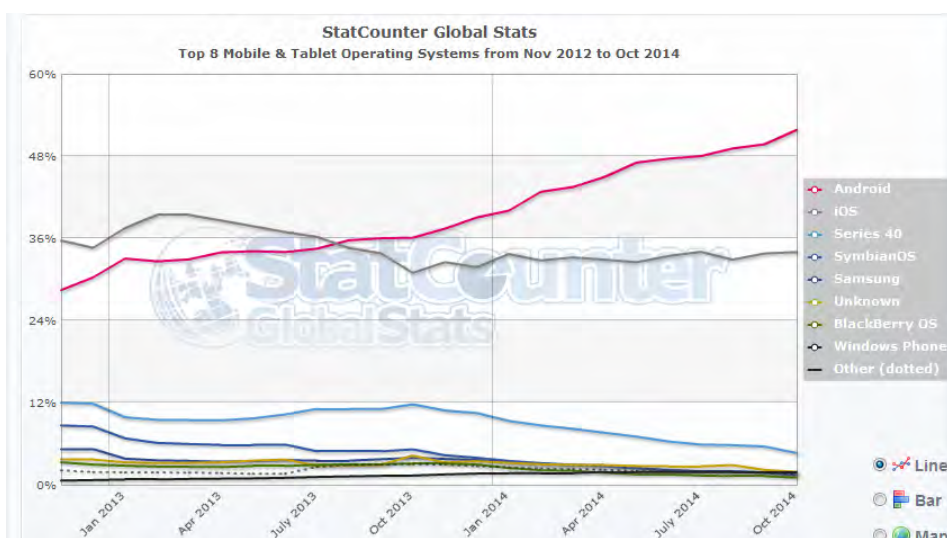
## GRÁFICA 14 PARTICIPACION DEL MERCADO DE SISTEMAS OPERATIVOS PARA ORDENADORES



FUENTE: STATCOUNTER

Como lo podemos apreciar en la gráfica el mercado en sistemas operativos para computadores es prácticamente dominado en su totalidad por Microsoft, con sus diferentes gamas de productos, aunque se destacan dos en los datos históricos los cuales son: Windows 7 y Windows XP. Este último tenía la gran porción del mercado casi del 77% en 2008 pero con el lanzamiento de Windows 7 en el años 2009, hecho para cubrir las fallas de Windows vista, empezó a apoderarse del mercado y Microsoft decidió apostarle a este nuevo producto y disminuir significativamente la promoción de XP, lo cual se puede ver en el año 2013 y principios del 2014 Windows 7 se apodero del mercado.

### GRÁFICA 15 PARTICIPACION DEL MERCADO DE SISTEMAS OPERATIVOS MOVILES

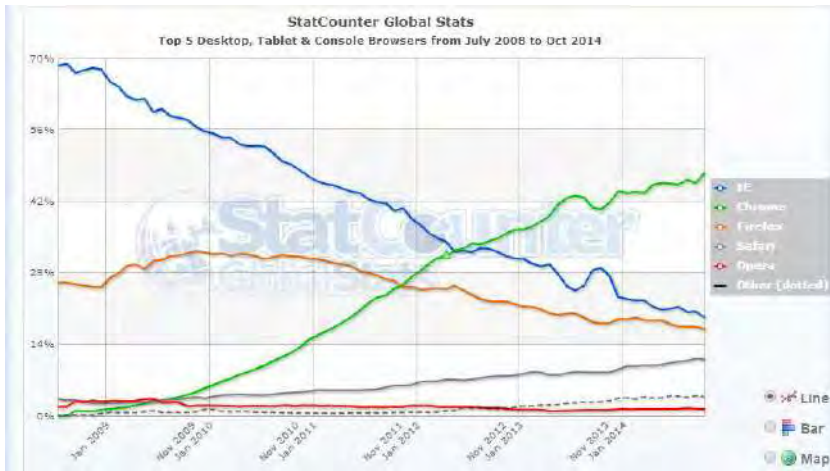


FUENTE: STATCOUNTER

Como vemos en la gráfica los sistemas operativos que dominan el mercado son Android y iOS, en los datos analizados se hace un recorrido, de 2013 a 2014, donde vemos que para junio de 2013 iOS tenía más participación en el mercado que Android superando a este último por casi 11 puntos porcentuales, pero para julio de 2013 vemos que las cosas han cambiado dando un giro de un trimestre a otro, ahora Android es líder del mercado con un casi 50% de este mientras que iOS bajo su participación a un 35% del mercado aproximadamente.



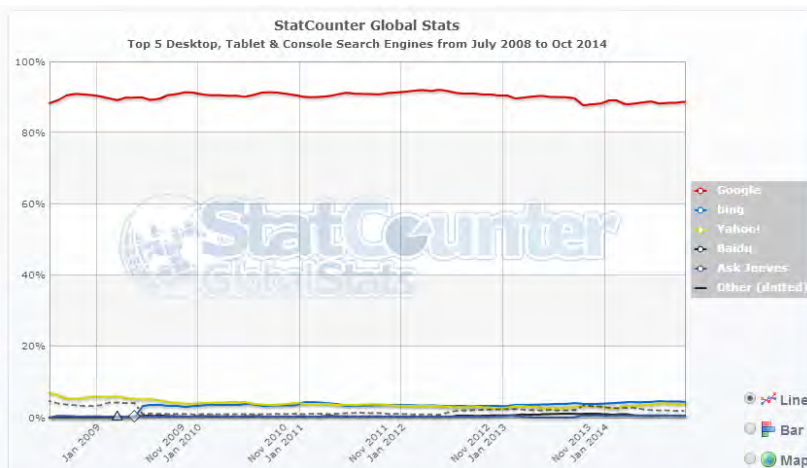
## GRÁFICA 16 PARTICIPACION DEL MERCADO DE NAVEGADORES MOVILES



FUENTE: STATCOUNTER

Como vemos en las grafica que hace un recorrido histórico desde el años 2009, internet explore, que vamos a denotar IE de ahora en adelante, tenía una participación del mercado del casi 70%, el siguiente era Firefox con casi 24%, pero entre 2009 y 2010 la sorpresa la dio Google con su navegador Chrome, que empezó a ganar cada vez más participación y aceptación en el mercado, sobre pasando en 2012 a sus competidores Firefox y IE llegando a ser líder en 2014 con un 43% aproximadamente del mercado y con tendencia al alza en los próximos años.

## GRÁFICA 17 PARTICIPACION DEL MERCADO DE BUSCADORES

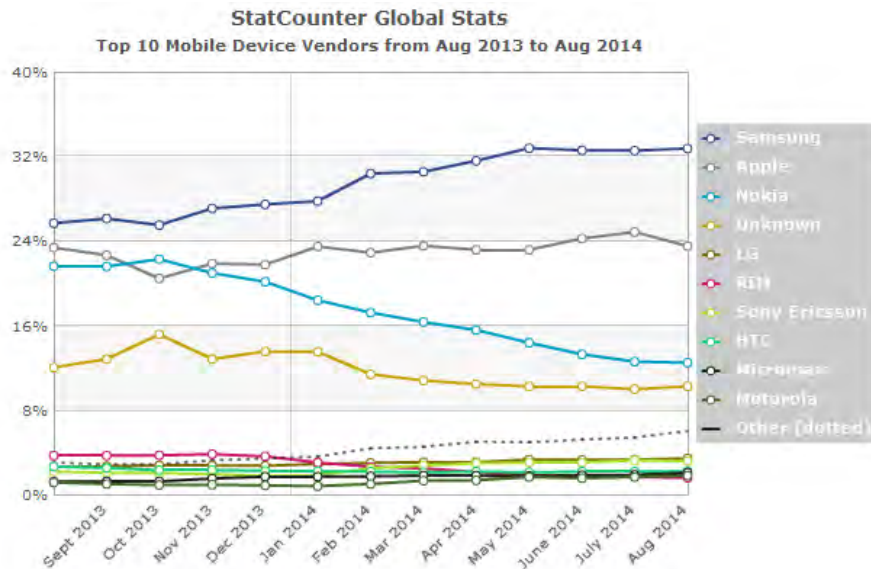


FUENTE: STATCOUNTER

Como lo dijimos anteriormente si el navegador que tiene más participación del mercado es Chrome, no es de sorprender que el buscador que más mercado tenga en esta categoría sea Google, ya que es el buscador más famoso del

mundo y que las personas prefieren, en realidad no hay mucho que contar, la gráfica habla por sí sola, desde antes del 2008 se ha mantenido líder del mercado con un participación del casi 90% de este manteniéndose constante en el tiempo y contundencia a seguir por este camino en los años siguientes.

## GRÁFICA 18 PARTICIPACION DEL MERCADO DE MOVILES

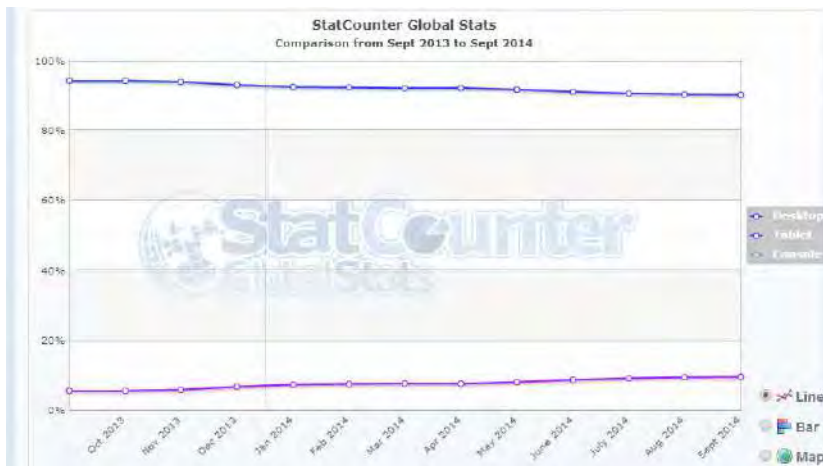


FUENTE: STATCOUNTER

Desde el año 2013 el líder de este mercado ha sido Samsung, con su exitosa línea Galaxy, logrando una participación del 25% aproximadamente, muy cerca esta Apple con sus iPhone logrando un participación del 24%, y en su momento tuvo un rival muy cerca el cual fue Nokia, con su línea Lumia, abarcando casi un 23% del mercado.

Pero en el año 2014 sale Nokia del juego bajando su participación, hasta llegar a desaparecer como empresa en octubre de este mismo año, dejando a los dos rivales por excelencia en lo más alto de esta categoría, posicionándose Samsung con un 32% del mercado de teléfonos móviles en agosto de 2014, mientras que para esta misma fecha Apple logro un 24%, estos datos no dan gran información a que pueda pasar en el futuro ya que esta dos empresas se han disputado el mercado con estrategias de marketing muy agresivas, y estas cifras pueden variar incluso en cuestión de meses y por lo tanto siempre está en disputa el liderato del mercado, pero hasta el momento el líder de esta categoría es Samsung claramente.

## GRÁFICA 19. Participación del mercado tabletas vs computadores



FUENTE: STATCOUNTER

Como vemos en la gráfica las tabletas todavía les faltan mucho para alcanzar a los computadores tradicionales. Según los datos históricos, vemos como los computadores sobrepasan por mucho a las tabletas en participación, con un casi 98% del mercado, y estos seguirá así hasta que las tabletas no mejoren su office ya que esta es la gran falencia que tienen.

## ANÁLISIS TÉCNICO ACCIONARIO.

### GRÁFICA 20. Precios de la acciones de las empresas en la última década



FUENTE: AMIGOBULLS/YAHOO FINANCE



Con respecto a las acciones, ilustrado en la gráfica 20, vemos el efecto creciente que se ha desarrollado en las acciones, manifestado en los balances realizados en las secciones anteriores, donde las acciones con mejores resultados fueron la acción de Google y Samsung, alcanzando precios de 600 y 1150 dólares respectivamente, igualmente, la acción de Apple se afectó con el ingresos de nuevos productos lo que beneficio el alza en el precio de la acción, alcanzado precios de 100 dólares la acción. Y Microsoft igualmente ha tenido resultados al alza, salvo tras la crisis del 2008, donde hubo tendencia a la baja.

Se espera que con los proyectos futuros, estas empresas continúen su tendencia alcista, y obtengan mayores ingresos en un futuro, lo que haría pensarlas como una buena alternativa de inversión.

La que mejor perspectiva tendría para obtener un mayor desarrollo será Google pues será la empresa que aspira a diversificar mejor su mercado, lo que puede traerle mejores resultados en el futuro, sin dejar de lado el desempeño de Apple que aún no es completamente cierto que podría suceder

## **CONCLUSIONES.**

Tras de realizar el análisis las conclusiones son las siguientes:

- Algunos interrogantes surgen en el desarrollo del trabajo en lo referente a ¿Qué son los gigantes de las TICS? Las TICS significan tecnologías de la información y de las comunicaciones. En este aspecto las empresas que están liderando el mercado actualmente son Google, Apple, Samsung y Microsoft.
- Todas las empresas investigadas tienen resultados positivos, lo cual hace empresas solidas en el rubor de la tecnología y las comunicaciones, y se perfilan continuar así en los próximos años.
- El mercado de las tabletas no es todavía representativo, siendo aún superado por los ordenadores tanto de escritorio como los portátiles.
- Apple es el de mejor índice ROA, sin embargo, no es ni dueña del mercado de móviles, que lo tiene Samsung, ni de navegadores y buscadores, que pertenece a Google ni de sistemas operativos y computadores, que lo tienen Microsoft y otras empresas.
- Las proyecciones hacen pensar que las empresas se diversifiquen hacia otros mercados, innovando progresivamente y hacer fuerte su incidencia en el mercado global.

## BIBLIOGRAFIA

- GOOGLE EMPRESA: [HTTP://WWW.GOOGLE.COM/INTL/ES/ABOUT/COMPANY/FACTS/](http://www.google.com/intl/es/about/company/facts/)
- APPLE: [HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/APPLE](http://es.wikipedia.org/wiki/Apple)
- MICROSOFT: [HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/MICROSOFT](http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft)
- SAMSUNG: [HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/SAMSUNG](http://es.wikipedia.org/wiki/Samsung)
- OFFICE 16: [HTTP://WWW.XATAKAWINDOWS.COM/OFFICE/MAS-NOVEDADES-DE-OFFICE-16-AL-DESCUBIERTO-GRACIAS-A-MARY-JO-FOLEY-Y-LA-BETA-PUBLICA-PODRIA-LLEGAR-EN-OCTUBRE](http://www.xatakawindows.com/office/mas-novedades-de-office-16-al-descubierto-gracias-a-mary-jo-foley-y-la-beta-publica-podria-llegar-en-octubre)
- WINDOWS 10: [HTTP://ELCOMERCIO.PE/TECNOLOGIA/ACTUALIDAD/CINCO-NOVEDADES-QUE-TRAE-WINDOWS-10-NOTICIA-1760703](http://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/cinco-novedades-que-trae-windows-10-noticia-1760703)
- TIM COOK DECLARACIONES: [HTTP://LAT.WSJ.COM/ARTICLES/SB11231094356576213864904580242613736234920](http://lat.wsj.com/articles/SB11231094356576213864904580242613736234920)
- HISTORIA DE APPLE [HTTP://WWW.CAD.COM.MX/HISTORIA DE APPLE COMPUTER INC.HTM](http://www.cad.com.mx/historia_de_apple_computer_inc.htm)
- [HTTP://APPLEINSIDER.COM/ARTICLES/13/12/12/APPLE-INC-STOCK-IPO-CREATED-300-MILLIONAIRES-33-YEARS-AGO-TODAY](http://appleinsider.com/articles/13/12/12/apple-inc-stock-ipo-created-300-millionaires-33-years-ago-today)
- STATCOUNTER: [HTTP://GS.STATCOUNTER.COM/](http://gs.statcounter.com/)
- AMIGOBULLS: [HTTP://AMIGOBULLS.COM/](http://amigobulls.com/)
- ASYMCO: [HTTP://WWW.ASYMCO.COM/](http://www.asymco.com/)

## MERCADO INTEGRADO LATINOAMERICANO (MILA)

*Luis Miguel Preciado  
Diana Alejandra Torres  
Juan José Lara  
Estefanía Gómez*



Es el resultado del acuerdo firmado entre la Bolsa de Comercio de Santiago, la Bolsa de Valores de Colombia y la Bolsa de Valores de Lima, así como de los depósitos Deceval, DCV y Cavali. El 30 de mayo de 2011 el MILA entró en operación para abrir un mundo de oportunidades a inversionistas e intermediarios de Chile, Colombia y Perú.

**DECEVAL:** En todo mercado de valores debe existir un depósito en el cual se guardan los títulos que se negocian en el mercado. Con el fin de centralizar en un solo lugar todos los títulos se crean los depósitos de valores. Deceval es el Depósito Centralizado de Valores de Colombia.

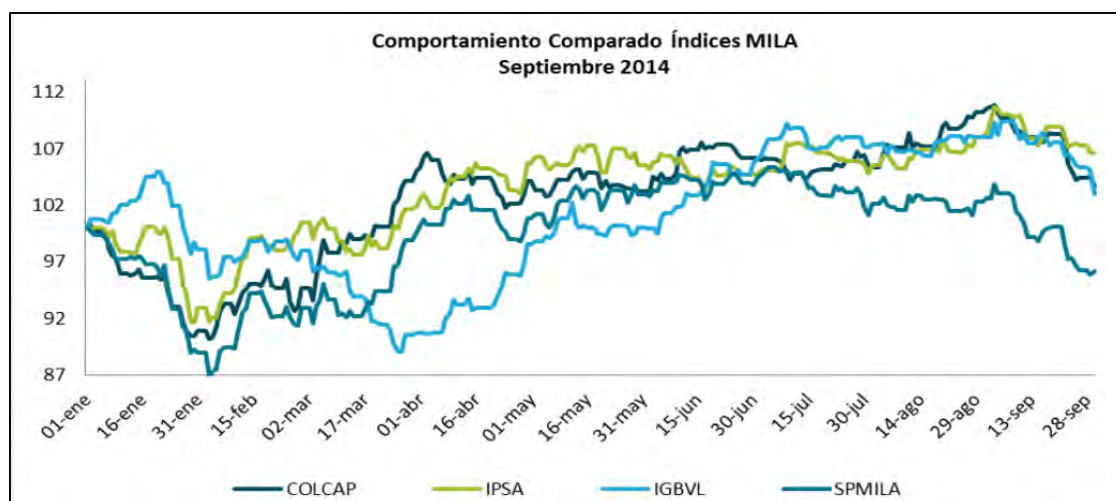
**DCV:** El Depósito Central de Valores del Banco de la República es un sistema diseñado para el depósito, custodia y administración de títulos valores en forma de registros electrónicos.

**CAVALI:** es el Registro Central de Valores y Liquidaciones, una sociedad anónima encargada de la creación, mantenimiento y desarrollo de la infraestructura del mercado de valores nacional.

**COLCAP:** es un indicador que refleja las variaciones de los precios de las 20 acciones más líquidas de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), A partir del 1 de noviembre de 2013, el COLCAP reemplazó al IGBC como el principal indicador del comportamiento del mercado accionario colombiano.

**IPSA:** (Índice de Precio Selectivo de Acciones) es el principal índice bursátil de Chile, elaborado por la Bolsa de Comercio de Santiago. Corresponde a un indicador de rentabilidad de las 40 acciones con mayor presencia bursátil,

**IGBVL:** El Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) es un indicador que mide el comportamiento del mercado bursátil en Perú.

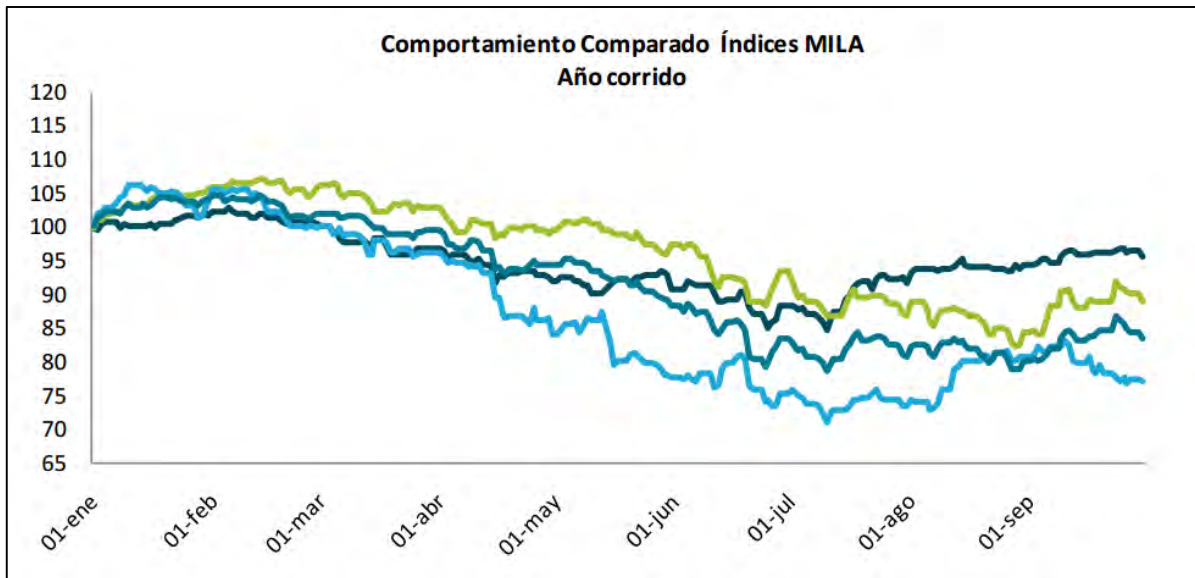


### Capitalización 2014

La Capitalización Bursátil de los mercados que componen MILA presenta una variación negativa de 6,13% en lo que va del año 2014, pues pasó de USD \$601.953 millones en diciembre de 2013, a USD \$565.038 millones en septiembre de 2014. La participación en el valor de las compañías al cierre de septiembre son: Chile 42,56%, Colombia 36,36% y Perú 21,08%.

### Rentabilidad 2014

El índice que mide el desempeño del Mercado Integrado, el S&P MILA Andean 40, acumula una variación negativa en lo corrido del año de 3,83%. En tanto, al cierre del noveno mes de 2014, los índices locales tuvieron reducciones con respecto al mes anterior, pero aún registran todas variaciones positivas acumuladas durante el año. El IPSA (Chile), presenta una variación de 6,61%, el COLCAP (Colombia) 3,70% y el IGBVL (Perú) 3%.



### Capitalización 2013

Para el año 2013, La Capitalización acumula un decrecimiento de 12,59% ya que pasó de USD \$739.671 millones en diciembre de 2012, a USD \$646.541 millones en septiembre de 2013. Con respecto al mes pasado el indicador subió 2,50%, ya que al cierre de ese periodo se había ubicado en USD \$630.783 millones. Y la participación en el valor de las compañías al cierre estuvo así: Chile 43,69%, Colombia 38,10% y Perú 18,21%.

### Rentabilidad 2013

El índice S&P MILA 40, acumuló una variación en lo corrido del año 2013 de -16,51%. Entre tanto, al cierre del noveno mes de 2013, los índices locales registraron las siguientes valorizaciones acumuladas: El IPSA (Chile), presentó una variación negativa de -11,10%, el COLCAP (Colombia) -4,39% y el IGBVL (Perú) -22,83%.

### Beneficios inversionistas

MILA es un generador de oportunidades, alianzas y dinamismo para el mercado de capitales de la región. Gracias a la consolidación del MILA, los inversionistas locales y extranjeros tienen un mercado único de renta variable diversificada, amplia y atractiva en Latinoamérica. MILA al ser el primer mercado en número de emisores en Latinoamérica, hace que los inversionistas tengan más alternativas para invertir en instrumentos financieros teniendo la posibilidad de invertir en diferentes sectores productivos de las economías de los tres países.

## **Actualidad**

Según el último reporte del Mercado Integrado, los montos transados subieron 5,47 por ciento. Para los mercados que actualmente componen Mila (Colombia, Perú y Chile) los volúmenes negociados durante agosto alcanzaron los 5.250 millones de dólares, mucho mayor frente al mes anterior, cuando había alcanzado los 4.977 millones de dólares. Por porcentaje de participación durante el mes, el mercado bursátil chileno representa el 52,21 por ciento (2.741 millones de dólares), seguido por la Bolsa de Valores de Colombia, con 41,74 por ciento (2.192 millones de dólares) y por la Bolsa de Lima, con 6,05 por ciento (317 millones de dólares).

## **Futuro**

“México ya prácticamente es parte del Mila. Lo que falta es concretar la primera operación para arrancar, y que con ello se inicie el intercambio órdenes y se abran oportunidades de inversión entre los cuatro mercados”.

La Bolsa Mexicana de Valores podría ser el motor que le dé un mayor impulso al Mercado Integrado Latinoamericano (Mila), el cual, si bien no ha logrado una dinámica significativa en materia de transacciones, como lo afirman los expertos, sí muestra avances importantes en otros aspectos relevantes para las economías de Chile, Perú y Colombia.

Los agentes del mercado coinciden en que es cuestión de tiempo, pero que sin duda el ingreso de México aportará un buen impulso a la dinámica que necesita este mercado y hará que algunas compañías tengan que comenzar a mirar hacia ese país, tratando de buscar alianzas o instalándose allí, como viene ocurriendo con las firmas de Chile, Perú y Colombia. Con el ingreso de México, el Mila alcanza similares dimensiones a las de la Bolsa de São Paulo, que tenía una capitalización superior a los 1,1 billones de dólares al cierre de julio del 2014.

## **MERCADO BURSÁTIL MEXICANO**

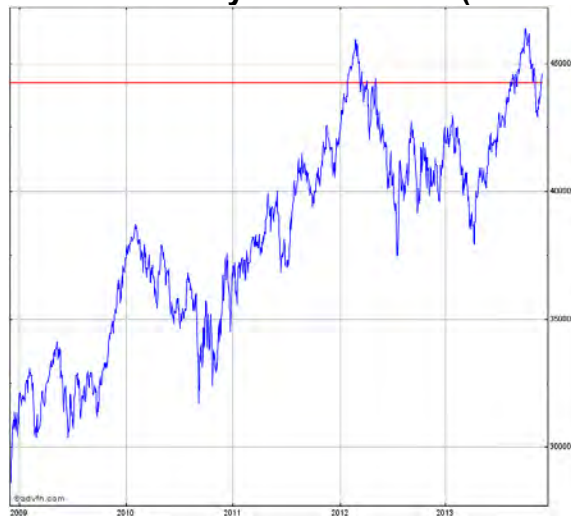
El mercado bursátil mexicano busca ofrecer servicios integrales para la operación y el desarrollo de los mercados financieros y así crear valor para sus accionistas. Algunos de sus beneficios son: fortalecer la estructura y el reconocimiento financiero, flexibilizar las finanzas de los empresarios, entre otros. En los últimos años su evolución se ha caracterizado por una tendencia hacia la globalización de los mercados, como la apertura a la inversión extranjera.

## Rentabilidad del Mercado Bursátil Mexicano

El principal indicador de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) es el índice de Precios y Cotizaciones (IPC), el cual aglutina las 35 empresas con mayor liquidez en este mercado y cumple con criterios de selección como rotación diaria y valor de capitalización. Éste en los últimos años se ha caracterizado por ser muy volátil y tener una inclinación positiva.

La siguiente gráfica expone el comportamiento del índice de Precios y Cotizaciones (IPC) desde el año 2009 hasta el 2014. En ella se puede apreciar que su valor máximo fue alcanzado en el año 2012.

**Índice de Precios y Cotizaciones (2009-2013)**



Fuente: Bolsa Mexicana de Valores

A continuación se resume su comportamiento en los años recientes.

### 2011

El Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) en el 2011 acumuló una variación de -3,82% en pesos y de -15,05% en dólares, alcanzando las 37.077,52 unidades. Lo anterior refleja la recuperación que tuvo la economía global y los mercados financieros en general. Con respecto a la volatilidad –es decir, la desviación estándar de su rendimiento diario en los últimos meses–, su nivel máximo fue en noviembre con un 30% y al cierre del año fue del 21%. Es importante mencionar que en este año el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) se ubicó en el décimo lugar con respecto a los cincuenta principales mercados y, asimismo, en el noveno lugar entre los veintitrés mercados emergentes con mayor importancia.

## 2012

En el 2012, el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) terminó el año con 43.705,83 puntos, uno de los niveles más altos de su historia. Éste mostró un rendimiento del 17,88% en pesos y 26,76% en dólares (lo cual refleja una subida del 27% en dólares). De acuerdo con lo anterior, el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) superó en veintitrés ocasiones sus registros máximos históricos (de acuerdo con la Bolsa Mexicana de Valores).

Por tanto, este año el mercado bursátil mexicano se consolidó como uno de los mejores del mundo, pues la rentabilidad se incrementó en muchos puntos porcentuales lo que le permitió llegar a niveles históricos de operación y, fundamentalmente, por la colocación de acciones por más de 4.000'000.000 de dólares del Banco Santander; finalmente, la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) obtuvo un récord en el monto emitido por 240.000'000.000 millones de pesos.

Igualmente, las acciones se elevaron considerablemente, 33.730,7 millones de dólares más que el cierre del año anterior, ya que llegaron a 162.987,9 millones de dólares.

## 2014

El presente año, la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) se ha caracterizado por su baja rentabilidad, pues ha tenido una ganancia solamente del 1,5% en dólares (de enero a junio), mientras que otros países emergentes han tenido ganancias de doble dígito. Esa cifra equivale al 0,1% pesos mexicanos.

Una de las razones que justifica el diminuto beneficio es que el peso mexicano ha perdido valor frente al dólar. De acuerdo con Victor Cortés, analista de la Casa de Bolsa Banorte IXE: "... la devaluación de la Bolsa Mexicana es muy cara, lo que desincentiva las inversiones, pues significa que los inversionistas tendrían que estar dispuestos a pagar más por comprar acciones".

La ilustración que se muestra a continuación enseña los cambios en el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) para el año 2014.



### Índice de Precios y Cotizaciones (2014)



Fuente: Bolsa Mexicana de Valores

### Capitalización del Mercado Bursátil Mexicano

Para calcular la capitalización del Mercado Bursátil Mexicano se incorpora el valor de capitalización de las emisoras, el cual actúa como ponderador y determina la contribución que cada una de las series accionarias tiene dentro de la muestra del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC).

El siguiente gráfico indica la capitalización bursátil del Mercado Bursátil Mexicano en los últimos años. De acuerdo ella, se puede observar, entre otras cosas, que el monto máximo alcanzado fue en el año 2013 con 893.893 millones de dólares y el mínimo en 2011 con 630.175 millones de dólares.

Capitalización bursátil - (Millones de US\$)



Fuente: Bolsa Mexicana de Valores

Por consiguiente, a continuación se presenta el resumen del valor de capitalización de los últimos años para el Mercado Bursátil de México.

## **2011**

El valor de capitalización en pesos mexicanos fue de 5.634.401,14 millones de pesos. De acuerdo con esta cifra, la capitalización aumentó 0,54% en términos nominales y disminuyó 11,47% en dólares, disminuyendo su proporción como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), el cual quedó en 38,97%.

Lo anterior evidencia un incremento de 6,45% en volumen y un descenso de 0,05% en importe, en comparación con los valores registrados en el año 2010 (el monto en millones de pesos mexicanos fue de 5.603.894,45, el cual representó el 40,59% de porcentaje del Producto Interno Bruto).

## **2012**

Para este año el valor de capitalización para el mercado de capitales mexicano representó solamente el 35% del Producto Interno Bruto, lo cual significa una desmejora con respecto al año anterior. Adicionalmente, comparándolo con otros países, el porcentaje es mínimo, ya que, por ejemplo, en Brasil y Chile es del 50% y 109% respectivamente.

Lo anterior evidencia un rezago en el mercado, a pesar de que ese mismo año el monto de financiamiento del sector privado a través del mercado de valores se elevó (creció a una tasa real anual de 10,2% por ciento, al llegar a un saldo de 381.7 mil millones de pesos a septiembre de 2012).

## **2013**

En el año 2013, la capitalización de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) cerró el en 526.000 millones de dólares.

## **2014**

Este año, la capitalización de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) alcanzó una suma de 529.738 millones de dólares al cierre de junio del presente año. Lo cual evidencia un crecimiento con respecto al año anterior; no obstante, los países del Mercado Integrado Latinoamericano (MILA) -Colombia, Perú, Chile y México- fueron los que menos subieron su capitalización en el primer semestre de 2014, con respecto a los otros países de América.

## **Inversión Extranjera Indirecta**

En los últimos años, México se ha abierto a la inversión extranjera directa con la intención de globalizar sus mercados. Por tanto, los inversores extranjeros mantienen un fuerte apetito por los activos del país, lo que se ha traducido en mejorar en las tasas, el valor de peso mexicano y la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). Esto se ha dado por la búsqueda de valor en economías emergentes con buenos fundamentos económicos, avance en la agenda política, entre otros.

A pesar de que hay riesgos que podrían frenar el desempeño del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) como cambios en la política monetaria acomodaticia de Estados Unidos, valuación elevada y falta de recuperación en las utilidades de las empresas, los analistas afirman que se confía en que el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) mejore y comience a incrementarse. Asimismo, se espera que las inversiones en la Bolsa de Valores se mantengan, es decir, que no ocurran variaciones violentas.

## **Futuro**

México, al integrarse Mercado Integrado Latinoamericano (MILA), busca que la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) pueda realizar acuerdos con otras bolsas a nivel mundial y así facilitar el acceso a los sistemas de negociación. Adicionalmente, está interesado en obtener más alternativas sobre instrumentos financieros, llegar a acciones a las que no tenían alcance antes, conseguir mayores posibilidades de inversión, así como mejorar el balance riesgo retorno y crear de nuevas carteras.

Igualmente, el Mercado Integrado Latinoamericano (MILA) le permitirá, además de lo mencionado previamente, tener mayor integración económica en el plano empresarial, pues se incrementará el número de transacciones entre compañías mexicanas y suramericanas, lo que aumentará la liquidez del mercado.

## **MERCADO BURSÁTIL ARGENTINO**

El índice del Mercado de Valores de Buenos Aires (MERVAL) según el Instituto Argentino de Mercado de Capitales, es el indicador mundialmente más reconocido de la Argentina. MERVAL es “una entidad privada constituida como sociedad anónima, cuyo capital está integrado por acciones admitidas al régimen de oferta pública”<sup>35</sup>. Actualmente cuenta con aproximadamente 130 agentes, los cuales ejecutan operaciones con valores negociables.

---

<sup>35</sup> [http://www.merval.sba.com.ar/htm/mv\\_institucional\\_merval.aspx](http://www.merval.sba.com.ar/htm/mv_institucional_merval.aspx)

## **2009**

Este año mostró una fuerte recuperación de las bolsas mundiales, luego de la crisis las autoridades con grandes paquetes de estímulo fiscal y monetario lograron sacar adelante la situación.

El índice Merval finalizó con un incremento del 95,2% en dólares, quedando en el quinto lugar de las mejores bolsas del mundo. El índice de bonos IAMC (Instituto Argentino de Mercado de Capitales) subió 112,1% dólares, mejor rendimiento anual en la historia del índice. La capitalización bursátil tuvo un alcanzó su máximo histórico del 77.1%, desde el año 2001, en su mayoría de empresas extranjeras. Hubo medidas por parte del gobierno para aumentar y recrear la confianza de los inversores en Argentina.

## **2010**

Se puso en duda la capacidad de repago de la deuda de Grecia, España, Portugal e Irlanda. Impacto negativo sobre los índices bursátiles en el primer semestre. El Índice Merval subió 45,2% en dólares, mientras que el Índice de Bonos IAMC subió 33,6% en dólares. La capitalización bursátil se redujo un 13% respecto a 2009.

## **2011**

El índice Merval disminuyó 35,4% en dólares, esta vez encabeza el ranking de los peores performances bursátiles del mundo. Mientras que el Índice de Bonos IAMC tuvo un alza de 5,1% respecto a 2010 en pesos, pero en dólares debido a la depreciación tuvo una caída de - 2,8%. La capitalización bursátil implicó caída anual del 15,2% respecto de fin de 2010.

## **2012**

En este año, caracterizado por la inestabilidad política en Europa y considerando 25 índices bursátiles, de los cuales el IAMC releva información, Merval anotó una subida del 1,6%. Por su parte, el Índice de Bonos IAMC subió 20,2% en dólares.

La capitalización bursátil total aumentó 26% en dólares.

## **2013**

Mejores indicadores económicos, tanto de los países de la eurozona más afectados por la crisis como en Estados Unidos. Considerando 25 índices bursátiles, de los cuales el IAMC releva información, El índice bursátil Merval creció 35,6%. El Índice de Bonos IAMC aumentó en dólares 6,7%.

La capitalización bursátil total aumentó 9% medido en dólares. Este año hubo una "Declaración de "censura" por parte del Fondo Monetario Internacional sobre calidad de estadísticas de Argentina.

## **MERCADO BURSÁTIL DE BRASIL**

### **Datos Históricos**

Históricamente, la economía brasileña ha registrado una amplia y profunda presencia internacional en la parte productiva. A principios del presente siglo, Brasil era uno de los más importantes receptores de capitales extranjeros. En 1913, el país recibió el 3.9% del acervo de inversiones directas realizadas por Gran Bretaña en el mundo. En ese entonces, Brasil ocupaba la séptima posición, precedido por Argentina (gran exportador de trigo, carne y lana) y otros cinco países que eran o habían sido colonias británicas. Después de la Segunda Guerra Mundial, Brasil siguió siendo uno de los más destacados receptores de IED a nivel mundial. De hecho, a principio de la década de 1980 según cifras de las Naciones Unidas sobre IED acumulada, Brasil era el séptimo destino más importante de la IED en el mundo, sólo superado por países desarrollados. En 1980 la participación de Brasil en el acervo de IED mundial era de 3.6%. Si bien en la década de 1980 la economía brasileña perdió posición relativa, en 1990 estaba presente entre los 10 países más importantes de destino de los flujos de IED provenientes de Alemania, Estados Unidos y Japón.

El grado de internacionalización de la producción brasileña es particularmente elevado en el caso de la industria manufacturera. A finales de los años setenta correspondía a las empresas transnacionales el 32% de la producción industrial del país. Sólo en otros cinco países, a saber, Singapur, Canadá, Bélgica, Malasia y Venezuela se registraban una mayor presencia de las empresas transnacionales en la producción de bienes manufacturados

Desde la instalación de la industria automotriz en la segunda mitad de los años cincuenta hasta la de la industria petroquímica en la segunda mitad de los setenta, la política de sustitución de importaciones significó una importante ventaja de localización para la economía brasileña. Naturalmente, el efecto de estas políticas sobre los inversionistas internacionales estuvo determinado por la fuerte atracción ejercida por el tamaño del mercado interno brasileño. Sin duda, esta es la ventaja de localización más significativa que ostenta el país. Cabe señalar que la tasa media anual de crecimiento del PIB brasileño fue de 5.7% entre 1900 y 1980, mientras que el crecimiento medio anual del PIB industrial alcanzó al 7.1% en ese mismo período. Así, Brasil resulta el más importante receptor de IED en América Latina en los últimos 50 años.

## Censo de Capitales Extranjeros en Brasil, 1995

La legislación brasileña sobre capitales extranjeros de 1962 (Ley N° 4 131, Artículo 55) establecía la realización de censos periódicos sobre las actividades de las empresas extranjeras en el país. La primera iniciativa en este sentido fue llevada a cabo por el Banco Central del Brasil recién en 1996, y los primeros resultados fueron publicados en mayo de 1998. Este censo se basó en una muestra de 6 322 empresas, en las cuales los no residentes controlaban por lo menos el 10% de las acciones o cuotas con derecho a voto, o 20% o más del capital total. La clasificación sectorial adoptada permite una desagregación de 57 ramas de actividad en términos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas usada por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), órgano oficial de estadísticas de Brasil.

Company	Price	Change	▼ % Change	Volume	Time (ET)
Itau Unibanco Holding SA	35.58	+2.66	+8.08%	25,202,000	15:08:08
Banco Bradesco SA	34.79	+2.50	+7.74%	1,726,200	15:10:08
Itausa - Investimentos Itau SA	9.56	+0.68	+7.66%	20,702,600	15:10:08
Banco do Brasil SA	27.25	+1.79	+7.03%	9,701,600	15:08:08
BR Malls Participacoes SA	18.97	+1.24	+6.99%	3,704,300	15:07:00
Banco Bradesco SA	36.05	+2.29	+6.78%	13,005,800	15:08:08
Gol Linhas Aereas Inteligentes SA	12.48	+0.79	+6.76%	1,267,500	15:07:00
Marcopolo SA	4.19	+0.19	+4.75%	3,630,900	15:07:00
BR Properties SA	12.30	+0.55	+4.68%	1,407,600	15:10:00
Cia Paranaense de Energia	33.66	+1.46	+4.53%	581,100	15:08:08

Además de los datos para las 6 322 empresas con participación de no residentes, el censo presenta resultados para 4 902 empresas con participación mayoritaria extranjera. Los valores monetarios están expresados en moneda nacional, por lo que se utilizó para su conversión la tasa media de venta del dólar de Estados Unidos de 1995 (0.918 reales). La participación indirecta de primer grado es captada teniendo en consideración la proporción de la participación de no residentes en las empresas.

De esta manera se identifican las empresas de cartera de grupos extranjeros de Brasil y su red de filiales y subsidiarias. Las inversiones extranjeras indirectas de segundo o mayor grado no están cubiertas en este censo. En lo que se refiere a la

clasificación sectorial, se utiliza el criterio de producto de mayor importancia relativa en la facturación de la empresa.

Los datos para el valor del capital extranjero acumulado se presentan con validez al 31 de diciembre de 1995. Estos datos están desagregados por ramas de actividad económica y por país de origen de la IED. En cuanto a esta última clasificación, persiste el problema introducido en las estadísticas por los centros financieros (paraísos fiscales) que encubren el verdadero origen de la inversión.

El formulario enviado a las empresas contiene una importante desagregación de estadísticas que cubren el balance patrimonial, la demostración de resultados, informaciones contables adicionales, datos sobre comercio exterior y número de empleados. Existe la expectativa de que el Banco Central del Brasil publique mayores y mejores desagregaciones de la Información obtenida por el censo, inclusive sobre el número de empresas en cada rama de actividad. Además, se espera la creación de algún mecanismo de actualización de datos a partir de una muestra representativa de empresas al estilo del Departamento de Comercio de Estados Unidos, a fin de mejorar la información anual en los próximos años.

## Bovespa

El Índice Bovespa es un índice bursátil compuesto de unas 50 compañías que cotizan en la Bolsa de Sao Paulo (Bovespa: Bolsa de Valores do Estado de São Paulo). El índice está compuesto por los títulos de las empresas que suponen el 80% del volumen negociado en los últimos 12 meses y que fueron negociados por lo menos el 80% de los días de cotización. Es revisado trimestralmente, para mantener el grado de representación de todas las acciones negociadas en el mercado.



## **Comportamiento Bovespa dependerá de elecciones: sondeo**

La bolsa de Brasil dependerá de las elecciones presidenciales, el indicador referencial ha subido más de un 10% ante un posible cambio en la presidencia.

### **Actualidad**

La Bolsa de Sao paulo registró el lunes una fuerte caída de 2.77% y el real retrocedió 2.58%, a su menor nivel desde el 2005, tras la reelección de la presidenta Dilma Rousseff el domingo, a la que el mercado le achaca mucha injerencia política en la economía y falta de medidas de impulso. La semana anterior había caído 6.7 por ciento. El martes, en cambio, la bolsa se recuperó con un fuerte avance de 3.62%, después de que la mandataria indicara que adoptará medidas y anunciará un nuevo equipo económico.

### **Futuro**

La Bolsa Mexicana de Valores (BMV) se adherirá al Mercado Integrado Latinoamericano (MILA), conformado por sus pares de Colombia, Perú y Chile, con lo cual superará la capitalización de la Bolsa de Brasil, de acuerdo con datos del banco alemán Deutsche Bank. La incorporación de la Bolsa Mexicana de Valores al MILA fue anunciada durante la cumbre de países miembros de la Alianza del Pacífico en Punta Mita (México), lo que permitirá que las bolsas de valores de estos cuatro países se consoliden como un mercado bursátil integrado.

### **Bibliografía**

<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE146&sector=1&locale=es>

<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarSeries>

<http://www.rumbodemexico.com.mx/index.php/nacional-articulos/70687-Destaca-Tllez-financiamiento-historico-en-mercado-burstil->

<http://eleconomista.com.mx/mercados-estadisticas/2014/07/21/mercado-bursatil-mexicano-representa-50-pib>

<http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/2009/cefp1242009.pdf>

<http://www.bmv.com.mx/>

<http://mx.advfn.com/mundo/mexico>

<http://mx.advfn.com/bolsa-de-valores/BMV/ipc-mexico-ME/grafica>

<http://mx.advfn.com/bolsa-de-valores/BMV/ipc-mexico-ME/grafica>

<http://www.eleconomista.es/indice/IPC-MEXICO/historico/siguiente/2014-10-02>



<http://handbook.fiabnet.org/bolsa-mexicana-de-valores/>  
[http://www.bmv.com.mx/wb3/wb/BMV/BMV nuestra historia](http://www.bmv.com.mx/wb3/wb/BMV/BMV_nuestra_historia)  
<http://eleconomista.com.mx/fondos/2014/05/19/mercados-emergentes-favorecen-bmv>  
<http://www.iamc.sba.com.ar/>  
<http://www.merval.sba.com.ar>  
<http://www.mercadomila.com/>  
<http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/MILA?action=dummy>  
<http://es.investing.com/markets/brazil>  
<http://gestion.pe/noticia/279954/mercado-bursatil-brasil-sube07>

# ANÁLISIS DEL DÓLAR EN COLOMBIA

*Daniella Charria Ortiz*  
*Pedro González Hernández*  
*Diana Carolina López Benjumea*  
*Marcela Ocampo Quintero*

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se lleva a cabo para mostrar, no sólo el comportamiento del dólar en Colombia a lo largo de los años, sino también su importancia y su determinante en diferentes factores importantes para el país, como lo es su tasa de cambio (la cual afecta las exportaciones e importaciones, por ende la balanza comercial y el PIB), el precio del petróleo y otros *commodities* que determinan en parte la situación económica coyuntural en el mundo.

Debido a la globalización que está experimentando el mundo, aquellos elementos que afectan los factores mencionados anteriormente, suelen afectar el estado económico de la mayoría de países. Especialmente el dólar, que es una divisa utilizada para referenciar la mayoría de procesos económicos en el mundo, es un factor de suma importancia y que determina el estado de la economía mundial, ya que por medio de esta se dan los principales acuerdos comerciales.

Es por todo lo anterior que es importante analizar el comportamiento de esta divisa, y cómo afecta nuestra economía por medio de la tasa de cambio, tanto de la que se observa como de la que se espera que ocurra. Se busca analizar esta influencia a lo largo de los años con el fin de poder predecir qué sucederá en el futuro con todos los factores mencionados, para así poder estar preparados antes los cambios en la estructura económica que se avecina.

El texto de ahora en adelante se estructura de la siguiente manera: en la primera sección se discutirán algunos elementos sobre la importancia del dólar, en la segunda sección se mostrará la evolución de la política monetaria en Colombia, la tercera sección servirá para mostrar el comportamiento de la tasa de cambio en el país, la cuarta sección relacionará el tipo de cambio con un conjunto de variables económicas de interés y, finalmente, se explicará la situación de la tasa de cambio actual en Colombia y se realizarán proyecciones al respecto.

## **2. IMPORTANCIA DEL DÓLAR**

La moneda americana es especialmente importante a partir de la Segunda Guerra Mundial. Esto se debe a que, antes de finalizarse este episodio, los países que vencieron se reunieron en Bretton Woods para decidir que a partir de ese momento, todas las transacciones que se realizaran entre el mundo occidental debían hacerse en dólares.

Así, desde hace veinticinco años el dólar es la divisa más importante a nivel internacional, aunque el yen y el euro hayan adquirido una creciente importancia en las transacciones a nivel mundial, no han logrado desplazar al dólar y no se espera que lo logren en un futuro cercano. Lo anterior se puede afirmar dado que la estabilidad económica de Estados Unidos es considerablemente estable y en continuo pero desacelerado crecimiento.

Esto se ve reflejado en el hecho de que cada día se transan aproximadamente seis trillones de dólares, y este hace parte casi del 90% de las transacciones de comercio que se hacen a diario a nivel mundial. Financieramente, se dice que los bancos centrales tienen casi dos tercios de sus reservas internacionales denominadas en dólares, así funciona también para las actividades de financiamiento y de participación en el mercado bursátil.

## **3. EVOLUCIÓN POLÍTICA MONETARIA EN COLOMBIA**

### **ESQUEMA MONETARIO ANTES DE 1991**

Durante el período de 1944 a 1973, en Colombia se presentó un régimen de tasa de cambio fija. En este régimen el país determina un nivel específico de tasa de cambio, y el Banco Central procurará mantenerlo a partir de la compra y venta de reservas internacionales o divisas.

Durante la década de 1960, el país tuvo un gran crecimiento comercial, generando el incremento de los flujos de capitales entre los países. Esto llevó a que el control que existía en Colombia se hiciera cada vez menos efectivo, haciendo difícil la administración de la divisas y produciendo recurrentemente crisis cambiarias y devaluaciones.

Ante la anterior situación el Banco de la República tomó como solución un control más estricto de los capitales. A partir del decreto 2867 de 1966 se estableció que la tenencia de divisas para el público estaba restringida y que sólo el Banco de la República podría comprarlas y venderlas, bajo pena de ser sancionado si se

violaba la norma. Por otra parte, se estableció que la inversión extranjera directa tenía que ser aprobada y para ello se debía llenar una serie de requisitos, haciendo que está fuera más difícil de llevar a cabo.

Más adelante, hacia finales de los años 80, surgieron nuevas ideas que favorecieron la eficiencia del mercado en la asignación de recursos, por lo que la movilidad de capitales tomó un papel más importante en medio del proceso de globalización. Ante esto, se desarrolló una mentalidad nueva que llevaría a la apertura económica y que contrastó con el control de capitales que venía desde 1966.

### **ESQUEMA MONETARIO ENTRE 1991 Y 1994**

En 1991, con la reforma de la Constitución, se genera un proceso de apertura económica, que estableció la libre movilidad de capitales entre Colombia y el resto del mundo. Esta decisión fue claramente más acorde a las nuevas dinámicas comerciales y económicas en general que se presentaban alrededor del planeta con el creciente fenómeno de la globalización.

Según (Gómez, 2006), “La ley 9 de 1991 derogó el control de cambios, estableció que la posesión y negociación de divisas no era una exclusividad del Banco de la República, sino libre, y estableció que las operaciones de cambio del público deberían hacerse a través de intermediarios del mercado cambiario.”

Además de lo anterior, la inversión extranjera directa también se flexibilizó. Se elimina el permiso necesario del DNP y los límites al giro de utilidades y los reembolsos de capital. En cuanto al endeudamiento, los residentes colombianos podían financiarse con capitales extranjeros libremente, pero se impuso un depósito al endeudamiento. Este consistía en que por cada préstamo que se obtuvo de forma externa, se debía mantener un depósito no capitalizable en el Banco de la República.

En conclusión, mediante reformas institucionales formales, Colombia modificó la estructura económica y financiera nacional para abrirse paso a las crecientes dinámicas internacionales, generadas por el proceso de globalización.

### **ESQUEMA DE BANDA CAMBIARIA (1994 – 1999)**

En Colombia se definió un régimen de banda cambiaria desde 1994, el cual representa un esquema intermedio entre un régimen de tasa de cambio fija y uno

de flotación libre. El 25 de septiembre de 1999 fue eliminado este sistema y se pasó a un sistema de libre flotación del tipo de cambio nominal.

La banda cambiaria está definida por los límites dentro de los cuales puede fluctuar la tasa de cambio.

- **Tasa máxima (tasa techo)**

Es el nivel máximo de tasa de cambio que el Banco Central está dispuesto a permitir en el mercado interbancario de dólares. Cuando el mercado lleve la tasa a este nivel, el Banco venderá cuantos dólares sean necesarios para mantener la tasa de cambio en ese valor. Esta tasa varía todos los días, dependiendo de la pendiente de la banda cambiaria.

- **Tasa mínima (tasa piso)**

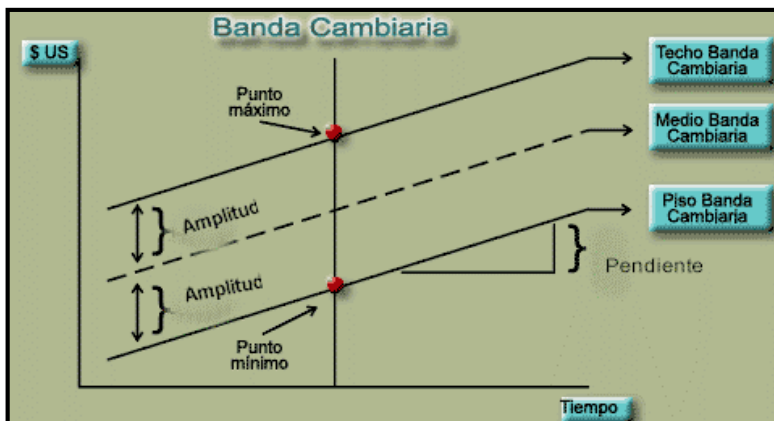
Es el nivel mínimo de la tasa de cambio que el Banco Central está dispuesto a permitir en el mercado interbancario de dólares. Cuando la tasa llega a este nivel, el Banco compra dólares para que el tipo de cambio se mantenga en ese valor. Esta tasa varía todos los días, dependiendo de la pendiente de la banda cambiaria.

- **Pendiente de la banda cambiaria**

Es el porcentaje anual de devaluación que se aplica a la tasa piso (mínima) y a la tasa techo (máxima).

### **Amplitud de la banda cambiaria**

Es la distancia que existe entre la tasa piso y la tasa techo. Está definida como un porcentaje medido desde un punto medio.



**Imagen N°1. Fuente: Banco de la República**

En la Imagen N°1 se observa cómo era el régimen de banda cambiaria para Colombia con respecto al dólar, según lo explicado anteriormente.

#### 4. ESQUEMA DE INFLACIÓN OBJETIVO (1999-ACTUALIDAD)

La política monetaria en Colombia se rige por un esquema de inflación objetivo, el cual tiene como propósito mantener una inflación baja y estable, y alcanzar un crecimiento del producto que vaya ligado a la capacidad potencial de la economía (producción correspondiente al pleno empleo). Lo anterior significa que los objetivos de la política monetaria combinan la estabilidad de los precios, con el máximo crecimiento posible dadas las características de la economía (esto se hace con el objetivo de generar la mayor atracción para los inversionistas que le permita a la economía crecer). De esta forma el Banco de la República cumple con el mandato constitucional que plantea que: “el principal objetivo de la política monetaria es preservar la capacidad adquisitiva de la moneda, en coordinación con la política económica general, entendida como aquella que propende por estabilizar el producto y el empleo en sus niveles sostenibles de largo plazo”.

- **Implementación:** La Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) ha planteado que la tasa de inflación de largo plazo debe ser de 3% (debido a que se acepta un margen de desviación de +/- 1%, se dice que la inflación objetivo de Colombia para cada periodo se encuentra entre el 2% y el 4%). Dicha meta se plantea sobre la inflación de precios al consumidor, que se mide estadísticamente como la variación anual del índice de precios al consumidor (IPC).
- **Funcionamiento y toma de decisiones:** Este régimen de política monetaria de inflación objetivo presenta unas características bastantes peculiares, las cuales le permiten al Banco de la República cumplir sus objetivos fácilmente, una vez hayan logrado estabilizar la inflación y no haya un fenómeno coyuntural que los desafíe.

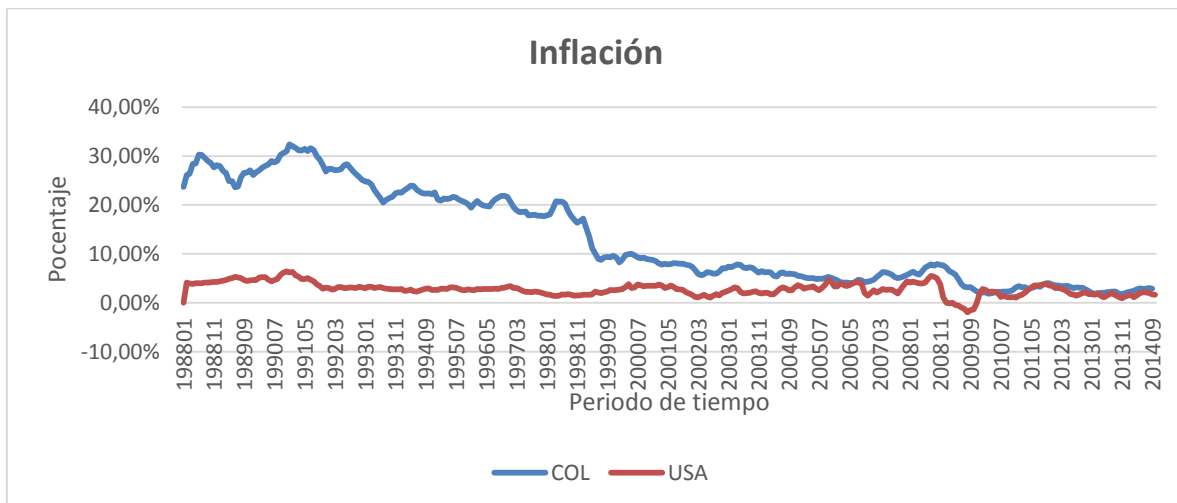
Una vez el Banco de la República haya realizado el análisis del estado actual de la economía y las predicciones de su futuro comportamiento, pueden evaluar en un momento del año si el comportamiento de la inflación está dentro de las metas que se han propuesto. En el caso de que la evaluación diga que existen dificultades para que la inflación termine el año de acuerdo a la meta, entonces la autoridad monetaria tendrá que tomar medidas a partir de su

principal instrumento, que corresponde a la tasa de interés de intervención en el mercado monetario.

De esta forma, el Banco Central presenta una política económica que es de cierta forma contra cíclica, con el fin de cumplir la inflación objetivo. Una vez los agentes económicos se dan cuenta que la autoridad monetaria cumple con lo que propone, entonces sus expectativas racionales harán que su comportamiento se moldee de acuerdo a la inflación objetivo a largo plazo, facilitando de cierta forma el trabajo del Banco de la República.

## 5. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO CAMBIARIO EN COLOMBIA

### INFLACIÓN DE COLOMBIA Y USA



**Gráfico N°1. Fuente: Banco de la República. Elaboración propia**

En el gráfico N°1 es posible observar cómo ha sido la evolución de la tasa de inflación de ambos países, Colombia y Estados Unidos, desde el año 1988 hasta la actualidad.

En cuanto a la evolución de la inflación colombiana, es posible percibir un notable descenso desde los años 80, donde estaba alrededor del 20% y 30%, al siglo XXI donde ha estado siempre en inflaciones de un dígito y desde el 2010 ha estado siempre entre el 2% y el 4%. Esta gran variación en la inflación ha sido atribuida por los expertos al manejo de la política económica en el país, la cual, tal y como se mostró, ha sufrido diversos cambios en su régimen llevando a que desde que se implantó la independencia del Banco de la República y se adoptó el régimen de inflación objetivo se haya controlado en valores positivos pero bajos.

En contraste, se encuentra la inflación que se ha vivido en Estados Unidos, la cual siempre ha estado por debajo del 5%. Un episodio a resaltar en su evolución, es lo presentado a finales del 2008 donde se produjo la crisis de las Subprime, que afectó fuertemente amplios sectores de la economía estadounidense llevando a que la inflación se situara en valores negativos. En general, es posible ver que desde el año 2009, los datos de inflación de los dos países han estado estables y en valores similares.

## TASA DE CAMBIO OBSERVADA VS. TASA DE CAMBIO ESPERADA

La tasa de cambio (TC) observada es aquella que se observa y estaba vigente al final de cada periodo analizado, en cambio, la tasa de cambio esperada o forward es aquella que se estima a partir de los contratos forward o “contratos *a plazo*”, en los cuales se estima la compra/venta de un activo (subyacente) en una fecha especificada futura a un cierto **precio**; estos precios sirven de referencia para el cálculo de la TC forward.

En este orden de ideas, la tasa de cambio observada se toma de final de mes desde enero de 1997 hasta septiembre de 2014 y la tasa de cambio esperada se calcula a partir de la información sobre las devaluaciones implícitas anualizadas (mes a mes) encontradas en las bases de datos del Banco de la República.

Para calcular los forwards, ya teniendo la tasa observada en un período determinado, esta se lleva a la tasa del siguiente periodo utilizando la devaluación esperada (dada por los forwards) precisamente para hallar la tasa de la siguiente manera:

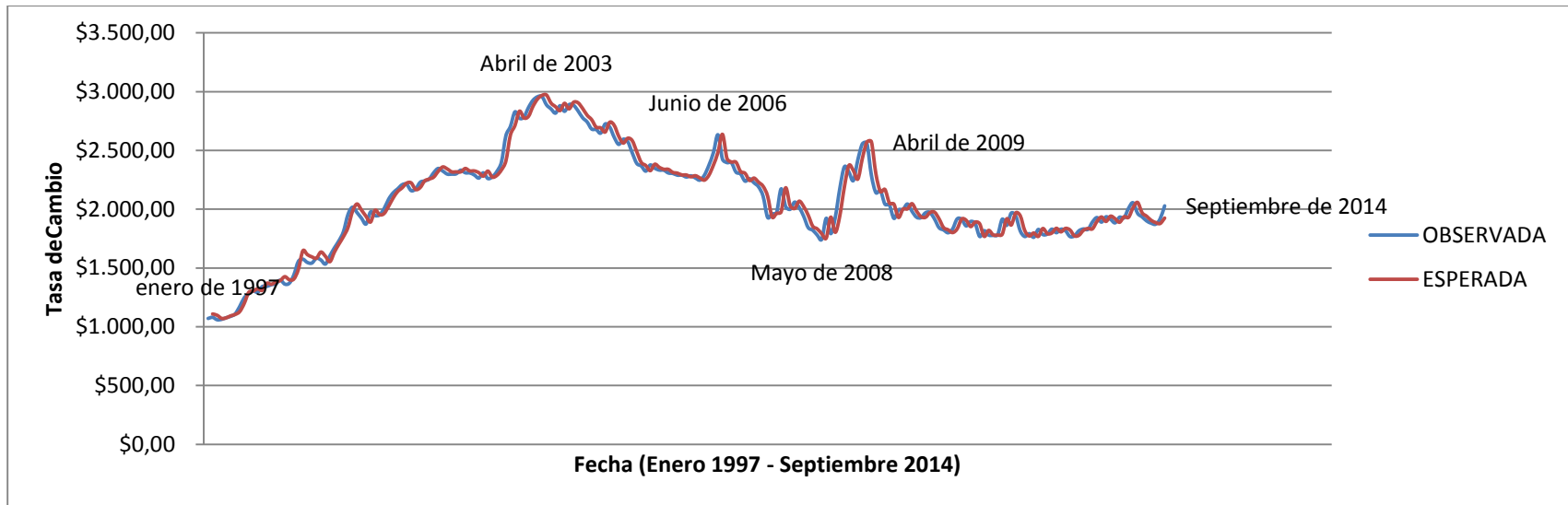
$$TC Forward_t = TC Observada_{t-1} * (1 + \left( (1 + id_{fwd})^{\frac{1}{12}} - 1 \right))$$

Donde la  $id_{fwd}$  es la tasa de devaluación por forwards.

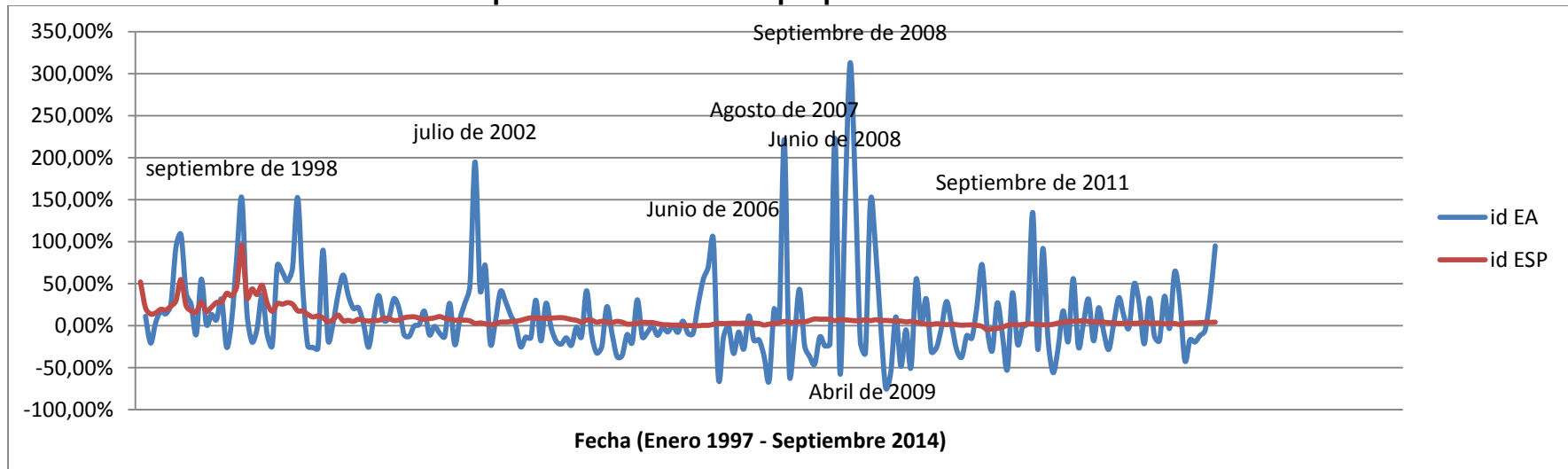
Teniendo las dos TC entonces podemos analizar su relación a lo largo del tiempo y hacer una regresión que nos permita corroborar que la relación entre estas es significativa. En la imagen N°2 vemos que las dos tasas de cambio se mueven casi que paralelamente, aunque con una pequeña diferencia a lo largo de los años. En cambio, la imagen N°3 muestra la evolución de la tasa de devaluación observada y la tasa de devaluación por forwards, y como se puede observar, estas no se mueven paralelamente, en cambio, es muy dispersa la una de la otra.

Todo lo anterior puede explicarse a partir del corto y el largo plazo. En el largo plazo el mercado se está moviendo como nosotros esperaríamos pero en el corto plazo la diferencia entre las devaluaciones es bastante significativa, lo que indica que se podría realizar arbitraje ente monedas (\$USD y \$COP) por medio de los contratos forwards.





**Gráfico N°2. Fuente: Banco de la República. Elaboración propia**



**Gráfico N°3. Fuente: Banco de la República. Elaboración propia**

Para garantizar la relación entre estas tasas (con la TC observada como variable dependiente y la TC esperada como variable independiente), se hizo una regresión lineal simple en la que se encontraron los siguientes resultados:

**Tabla N°1. Fuente: Elaboración propia**

<b>Estadísticas de la regresión</b>	
<b>Coefficiente de correlación múltiple</b>	0,986257796
<b>Coefficiente de determinación R<sup>2</sup></b>	0,97270444
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0,972574461
<b>Error típico</b>	69,3620468
<b>Observaciones</b>	212

	<b>Coefficientes</b>	<b>Estadístico t</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>F</b>
<b>Intercepción</b>	34,19330573	1,425737538	0,155428859	7483,558958
<b>TC Esperada</b>	0,980076206	86,5075659	3,435E-166	

Estimando el modelo  $TC_{obs} = \beta_0 + \beta_1 * TC_{esp_i} + \varepsilon_i$ , vemos que  $\beta_1$  es igual a 0,98 aproximadamente, con signo positivo, es decir, a medida que cambia la TC esperada, la TC observada cambia en el mismo sentido en 0,98. El  $R^2$  del modelo nos dice que la variación en la TC observada es explicada en el 97,25% por la TC esperada.

Para comprobar que el coeficiente  $\beta_1$  es significativo, se hace una prueba de hipótesis en la que tenemos la siguiente hipótesis nula e hipótesis alterna:

$$H_o: \beta_1 = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq 0$$

Con un estadístico t calculado de 86,51, se rechaza la hipótesis nula con un 99% de confianza, es decir, sólo al 1% de significancia (t crítico = 2,58). Podemos inferir que este coeficiente entonces sí es diferente de cero, por lo que existe una relación entre estas dos variables.

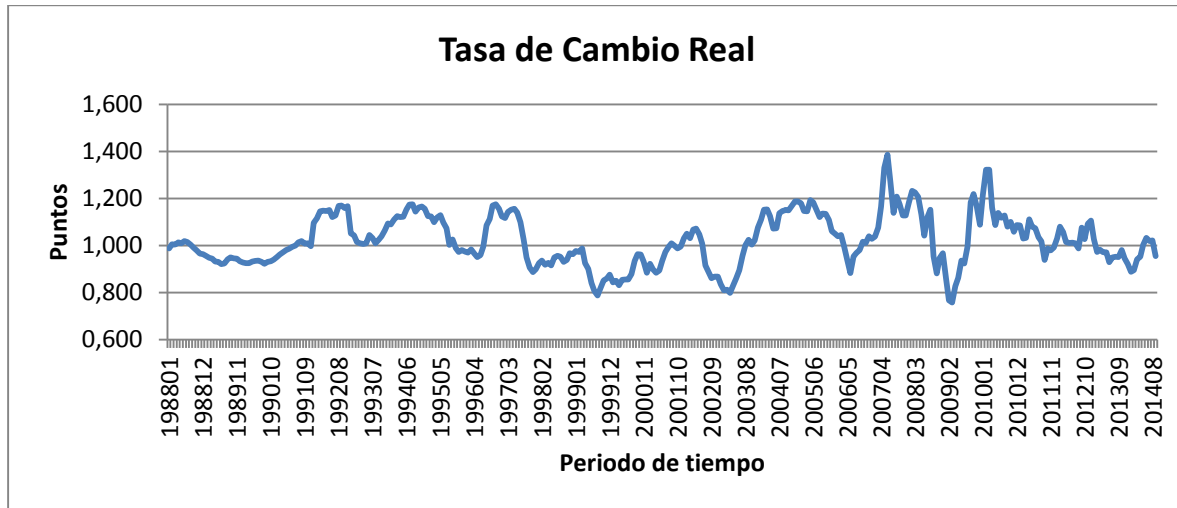
## **TASA DE CAMBIO REAL**

En primer lugar, es necesario establecer, que la tasa de cambio real (TCR) muestra la relación entre los precios de dos países y por lo tanto es un indicador de la competitividad de los bienes y servicios de un país frente al otro.

Este fue calculado a partir de la inflación anual de cada país y la devaluación anual cuyo cálculo se mencionó anteriormente.

$$q = \frac{(1 + \pi_A)}{(1 + \pi_B) * (1 + i_d)}$$

Aplicando la ecuación, se analizará que si el resultado es igual a 1 habrá paridad cambiaria entre los dos países, si la TCR es mayor a 1 se desfavorece la competitividad externa vía manejo cambiario y si la TCR es menor a 1 se favorecerá.<sup>36</sup>



**Gráfico N°4. Fuente: Banco de la República. Elaboración propia**

A partir del gráfico N°4, es posible analizar que Colombia ha tenido una menor competitividad en sus productos frente a los de Estados Unidos vía política cambiaria, por lo que se infiere que hay una mayor propensión a importar de este país (importante socio comercial), que lo que exporta. La propensión presentada, se invierte para los periodos entre 1997 y 2003 y durante el año 2009. La tendencia identificada en los primeros años puede ser explicada por la diferencia entre las inflaciones de ambos países; en los años más actuales, donde las inflaciones han convergido a un mismo rango, puede ser explicada por los cambios en la devaluación entre las dos monedas.

Es de resaltar que los picos más fuertes se dieron entre el 2007 y el 2009, los cuales es posible enmarcar en el período de la crisis de los créditos Subprime. Aquí, es posible analizar que a mediados de 2006, la tasa de cambio real fue aumentando, desfavoreciendo progresivamente la competitividad de Colombia, llevando a que se hiciera menos atractiva sus exportaciones y favoreciendo las importaciones. En la mitad de 2007, la anterior tendencia llegó a su pico más alto, donde se registró un fuerte cambio y la TCR comenzó a disminuir, mejorando la competitividad de Colombia, afectando la relación del trance de bienes, favoreciendo las exportaciones y desmejorando la situación para las importaciones nacionales.

Además, el comportamiento de la TCR tiene una gran relación con la balanza comercial, por lo que esto se analizará con más detalle posteriormente.

<sup>36</sup> BUENAVENTURA, Guillermo. Fundamentos de finanzas internacionales. Universidad Icesi. 2013. Pág.

## 6. RELACIÓN DE LA TASA DE CAMBIO CON VARIABLES ECONÓMICAS IMPORTANTES

### RELACIÓN ENTRE LA TASA DE CAMBIO Y EL ÍNDICE GENERAL DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA.

El Índice General de la Bolsa de Valores de Colombia es el índice bursátil más representativo del país, al menos hasta el 2013, donde se crea el COLCAP, que pasa a ser el índice bursátil primario en nuestro país. Resulta de ponderar las 25 acciones más representativas que se negocian en la bolsa, en cuanto a rotación y frecuencia.

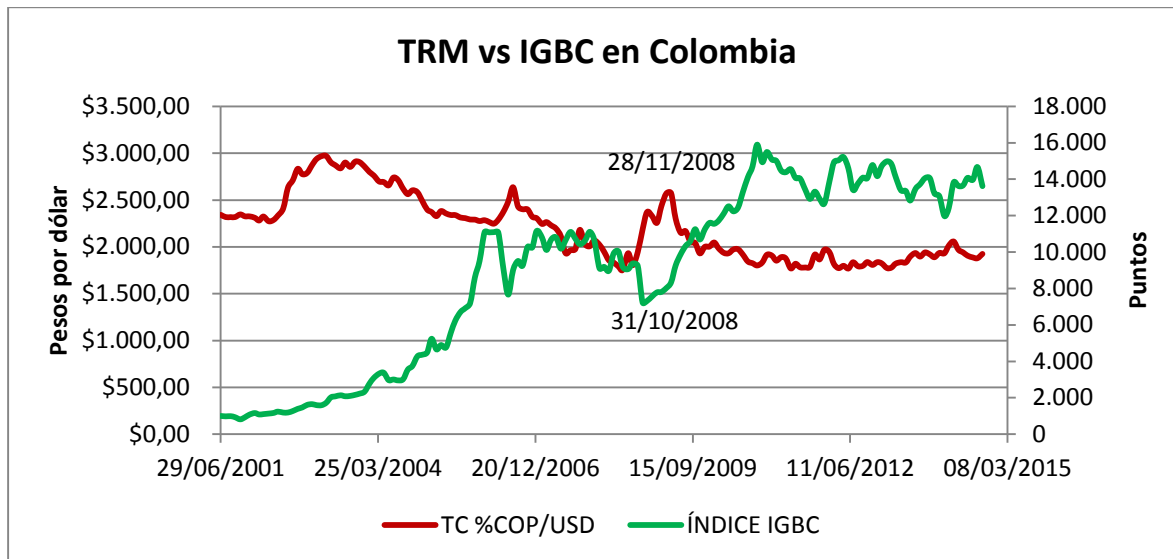
Se calcula de forma diaria y es creado por la Bolsa de Valores de Colombia, treinta minutos después de que se ha cerrado el mercado accionario. Se trata de hacer un promedio ponderado de “aquellas acciones que tengan una rotación mayor al 0,5% semestral y una frecuencia superior al 40% en el trimestre anterior”<sup>37</sup>

La relación existente entre la tasa de cambio nominal colombiana y el IGBC se explica dada la interpretación que se le pueden dar a las fluctuaciones de la TRM en cuanto a riesgo relativo del país. Así, si la tasa de cambio sube, es decir, el peso se deprecia, genera una señal de mayor riesgo relativo a un período anterior dentro de Colombia. Si es así, entonces los inversionistas reaccionarán retirando su capital extranjero del país y movilizándolo hacia otras economías relativamente más seguras. De esta manera, el valor de las acciones pertenecientes al mercado bursátil nacional decaerá, por lo que el IGBC será menor.

En el gráfico N° 5. se puede evidenciar la relación inversa, que se espera que exista según lo mencionado con anterioridad entre la tasa de cambio nacional y el IGBC.

---

<sup>37</sup> Centro de Investigaciones en Economía y Finanzas (CIENFI), Universidad ICESI.



**Gráfico N° 5. Fuente: Banco de la República. Elaboración propia.**

Se observa que, en general, a lo largo del tiempo el IGBC ha tenido una tendencia creciente, es decir, las acciones colombianas se valorizan cada vez más. Lo contrario sucede con el tipo de cambio, que a lo largo de los últimos años ha venido decreciendo, concluyendo de esa forma una mayor fortaleza económica de Colombia respecto a la economía americana. La única distorsión que se encuentra es en un período cercano al 2008, donde la crisis inmobiliaria generó un mayor riesgo para nuestro país dado por la gran cantidad de financiación que tenemos por parte de Estados Unidos, entre otros factores. En este rango de tiempo, la tasa de cambio sube y el IGBC cae considerablemente, no obstante, pasado este episodio, las variables continúan con su comportamiento habitual.

Para comprobar los resultados obtenidos con anterioridad, se realiza la siguiente regresión que relacione la tasa de cambio COP/USD en función del IGBC.

**Tabla N°2. Elaboración propia**

<b>Estadísticas de la regresión</b>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,848040466
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,719172632
R <sup>2</sup> ajustado	0,717395243
Error típico	184,3036327
Observaciones	160

	<b>Coeficientes</b>	<b>Error típico</b>	<b>Estadístico t</b>
Intercepción	2736,561498	30,43188	89,9242
IGBC	-0,060572901	0,00301	-20,1153

De esta forma, la línea de regresión obtenida es:

$$TRM = 2736,56 - 0,0606 * IGBC$$

Con la siguiente prueba de hipótesis:

$$H_0: \beta = 0 \text{ (No significativo)}$$

$$H_1: \beta \neq 0 \text{ (Significativo)}$$

Se rechaza  $H_0$ , es decir existe una relación significativa negativa entre la TRM y el IGBC, con el 99% de confianza, por lo que se confirman los resultados obtenidos con anterioridad.

## RELACIÓN DE LA TASA DE CAMBIO CON EL PRECIO DEL PETRÓLEO

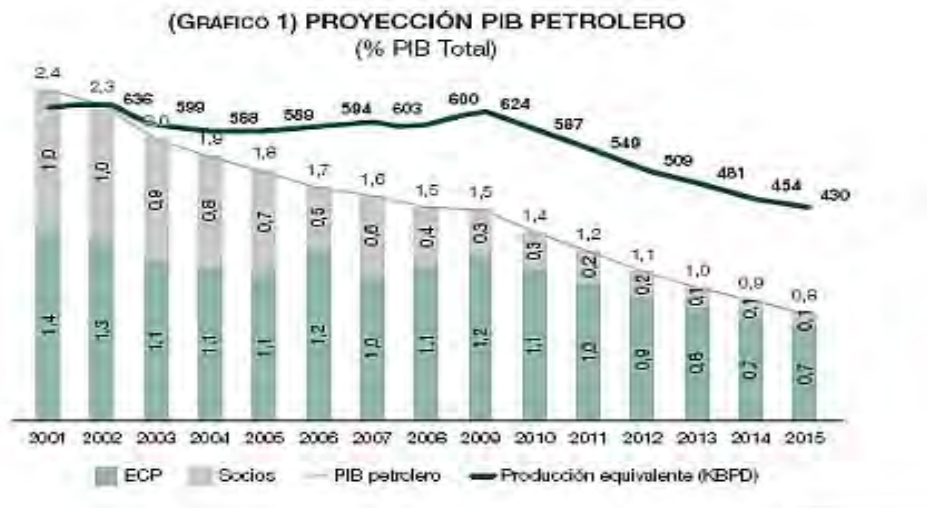
### Importancia del petróleo en Colombia

A pesar de que Colombia no es una potencia petrolera, el petróleo tiene un gran impacto en la economía del país y en el bienestar de la sociedad. Actualmente se producen en promedio 980.000 barriles diarios de petróleo, una cifra pequeña si se compara con los 2.900.000 barriles diarios que produce Venezuela, pero que representa el 22% de los ingresos que el Estado recibe en el año y que permiten financiar el presupuesto de la nación.

- **Crecimiento de la producción de petróleo en Colombia (% del PIB).**

A continuación se presenta el gráfico N°6 estimado por Ecopetrol, el cual muestra la proporción del petróleo respecto al PIB colombiano. Entre los elementos más significativos, se puede resaltar el hecho de que entre el 2004 y el 2014, el PIB petrolero desciende en un 62.5%. Teniendo en cuenta que tanto el PIB de Colombia como la producción del petróleo han aumentado en esta década, se puede decir que Colombia cada vez es menos dependiente del petróleo.

De esta manera se puede pensar que la economía colombiana se encuentra cada vez más diversificada, y que el crecimiento de la economía colombiana estará regido por sectores como la construcción, la industria manufacturera, el transporte y el comercio. Además de esto, se espera que el crecimiento económico presente un promedio anual de 4% a largo plazo, lo cual hará que el sector petrolero aporte 1% del PIB nacional.



**Gráfico N°6.**

Fuente: [www.ecopetrol.com.co/especiales/cartapetrolera118/rev\\_empresa.htm](http://www.ecopetrol.com.co/especiales/cartapetrolera118/rev_empresa.htm)

- **Crecimiento de las exportaciones de petróleo en los últimos años**

A pesar de que en la sección anterior pudimos decir que el crecimiento del producto colombiano cada vez es menos dependiente al sector petrolero, cuando analizamos las exportaciones, la realidad es totalmente contraria. Como se evidencia en el gráfico N°7 que se presenta a continuación, el sector minero (del cual el petróleo es el principal) ha aumentado en un 145.2%.

De hecho, según estudios realizados por el DANE, el petróleo aportó 97 de cada 100 dólares de aumento de las exportaciones de enero, por lo cual se podría decir que sin este componente no hubiera existido un crecimiento en las exportaciones. De hecho, según estimaciones del mismo organismo, las ventas en el exterior sólo hubieran crecido un 0.7% y no el 24% que realmente aumentaron.

Para poder tener cifras más tangibles, que puede mencionar que en el primer mes del presente año, las exportaciones crecieron en 909 millones de dólares, de los cuales 881 millones de dólares fueron gracias al petróleo. De esta manera se evidencia la dependencia de las exportaciones colombianas con el sector minero energético, y más específicamente del petróleo.



**Gráfico N°7. Fuente: Elaboración propia**

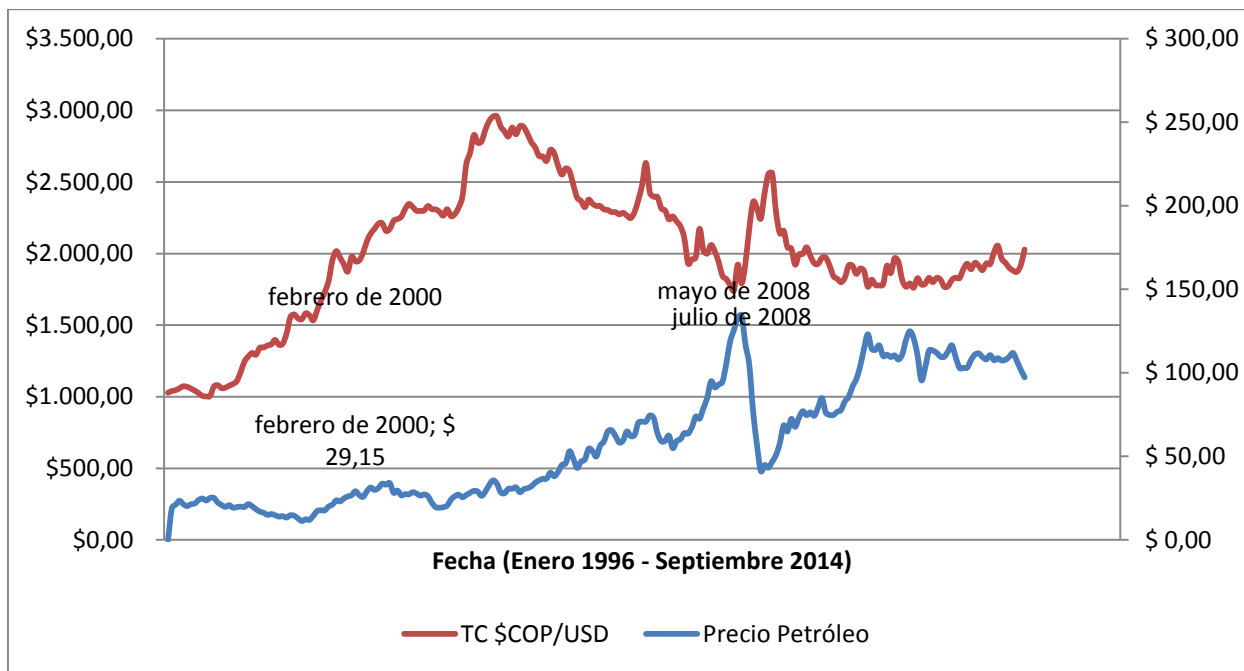
### Tasa de cambio en Colombia vs el precio del petróleo

- **(Enero 1996- Septiembre 2014)**

A partir del gráfico N°8 presentado a continuación, se podría pensar que el petróleo y la tasa de cambio presentan una relación inversa, y por ende cuando el precio del petróleo es alto, la tasa de cambio es baja, mientras que cuando el precio del petróleo es bajo entonces la tasa de cambio es alta. Esto podría ir de la mano a la teoría económica que plantea una clara inelasticidad en la demanda internacional del petróleo, lo cual hace que las cantidades demandadas no dependan en gran medida del precio del crudo.

Además, como se sabe que el petróleo es un elemento bastante significativo en las exportaciones de la nación, se puede plantear que la tasa de cambio también lo será. Esto ocurre, porque entre mayores sean los precios del petróleo, entonces mayor será el pago en dólares que reciba Colombia. De esta manera, cuando los precios del petróleo son elevados, se esperaría que el país se inunde de dólares, haciendo que el precio relativo del dólar sea menor y por ende la moneda se termine revaluando (haciendo que la relación COP/USD disminuya).





**Gráfico N°8. Fuente: EIA<sup>38</sup>, Banco de la República. Elaboración propia**

Sin embargo, al plantear una regresión que presente a la tasa de cambio (COP/USD) como la variable dependiente, que varía de acuerdo al precio internacional del petróleo, nos llevamos una sorpresa bastante grande que va en contra de la intuición y de la teoría económica. Como se puede observar en la tabla N°3 presentada a continuación, el coeficiente ( $\beta$ ) que acompaña al precio del petróleo es muy pequeño, e incluso el signo es positivo, cuando toda intuición muestra lo contrario. Además de esto, si analizamos el estadístico t, podemos ver que es muy pequeño, y por lo cual la hipótesis nula que plantea que este coeficiente no es significativo no se podrá rechazar.

Se puede pensar que el coeficiente no es significativo porque si se analiza la gráfica con más detenimiento, se puede observar que hasta aproximadamente el año 2004, la relación entre las dos variables es directa, mientras que después de este año la relación corresponde a lo que la intuición económica indica (que sean inversas). Esto hace que el efecto total del coeficiente se vea anulado, por lo cual muestra la poca significancia de dicho coeficiente. Una de las razones que genera el cambio en la relación entre el precio del petróleo y la tasa de cambio, es la proporción del sector minero energético que va relacionado con el total de las exportaciones, el cual presenta un incremento bastante considerable justo antes del 2008 que es el año donde nuestro estudio muestra que la relación es significativa.

**Tabla N°3. Fuente: Elaboración propia**

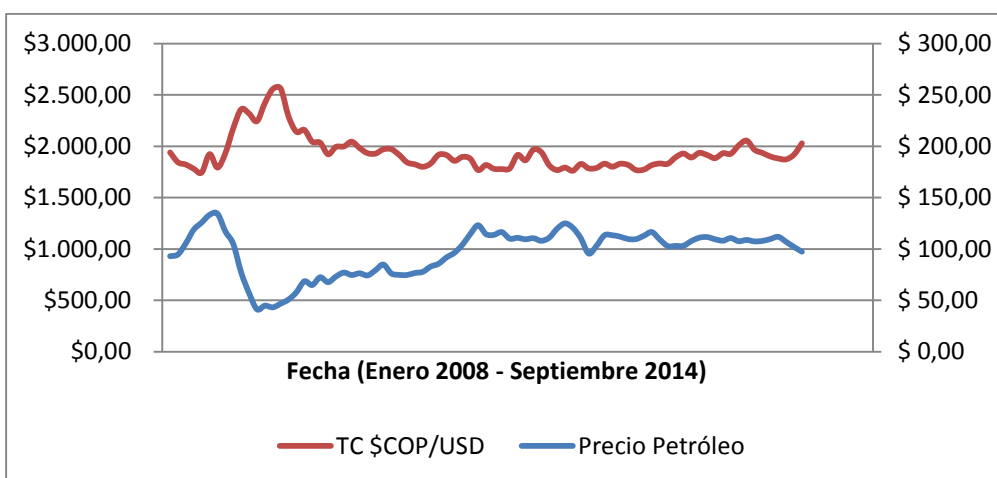
<sup>38</sup>Energy Information Administration

	<b>Coeficientes</b>	<b>Error típico</b>	<b>Estadístico t</b>
Intercepción	2008.72738	59.6166737	33.6940533
Variable X 1	0.06667905	0.87836731	0.07591249

- **(Enero 2008 - Septiembre 2014)**

Sin embargo, si se toman los datos desde Enero del 2008, la tendencia de los mismos será mucho más cercana a lo esperado. Lo anterior se puede observar en la gráfica N°9 presentada a continuación, donde hay una relación totalmente inversa entre la tasa de cambio y el precio del petróleo.

De esta manera, los datos se comportan de acuerdo a la intuición y a la teoría económica que fue discutida anteriormente. Por ende, cuando el precio del petróleo es elevado conduce a una revaluación del peso frente al dólar, mientras que cuando el precio del petróleo es bajo, hay una devaluación del peso frente al dólar, dada a la escasez de la moneda extranjera en el mercado local.



**Gráfico N°9. Fuente: EIA, Banco de la República. Elaboración propia**

Debido a que esta vez los datos se comportan de acuerdo a la intuición y a la teoría económica, la regresión correspondiente de la tasa de cambio en función del precio del dólar es bastante significativa. De acuerdo a los datos obtenidos, se puede decir que la variación en el precio del dólar explica en un 55% la variación de la tasa de cambio. Se podría pensar que la diferencia tan grande que existe entre el modelo anterior (enero 1996-2014) y el actual (2008-2014), ocurre porque el periodo de tiempo de la segunda regresión es mucho más corto y reciente, por lo cual puede reflejar de manera más consistente las estimaciones de la tasa de cambio.

Además de esto, a partir de los datos presentados en la tabla N°4 presentada a continuación, se puede decir que el coeficiente ( $\beta$ ) que acompaña al precio del dólar es significativo al 99%, pues el estadístico t es mucho mayor que 2.58 (t crítico a un

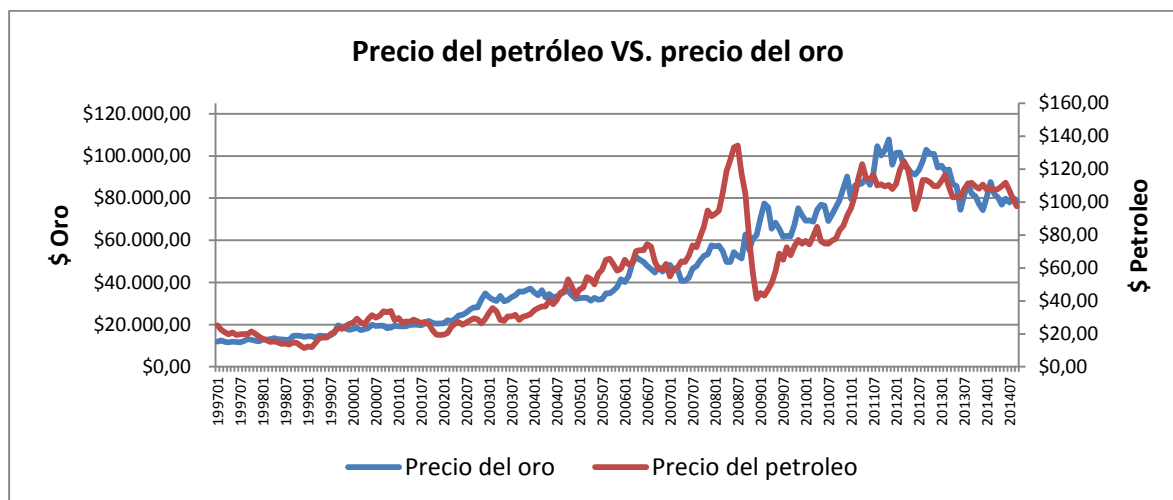
nivel de significancia del 99%). Por ende, se podría pensar que este modelo nos permitiría estimar la tasa de cambio que se tendrá en los próximos años, a partir de las proyecciones que se tengan sobre el precio del petróleo.

**Tabla N°4. Fuente: Elaboración propia**

	<b>Coeficientes</b>	<b>Error típico</b>	<b>Estadístico t</b>
Intercepción	2498.17555	57.98589	43.0824732
Variable X 1	-5.8070109	0.58409277	-9.94193258

## RELACIÓN ENTRE EL PRECIO DEL PETROLEO Y EL PRECIO DEL ORO

Se considera importante analizar la relación entre el precio del petróleo y el precio del oro, puesto que como se ha expuesto ampliamente, las variaciones en la cantidad extraída de crudo y su precio tienen grandes repercusiones en la economía de los países y por otra parte el oro es un bien tangible que se utiliza como protección financiera, puesto que tiende a mantener su valor y apreciarse en las épocas de crisis.



**Gráfica N°10. Fuente: EIA, Banco de la República. Elaboración propia**

Gráficamente, se puede evidenciar una gran relación entre el precio de ambos bienes puesto que presentan una tendencia al alza y en general varían en la misma dirección. Cabe destacar, que el precio del petróleo mostró una suave crecimiento desde 1997, pero se presenta un incremento destacable desde finales del año 2006 hasta la mitad del 2008, donde tuvo una vertiginosa caída hasta principio de 2009, para a partir de entonces, recuperar su tendencia al alza.

A pesar del análisis gráfico, se prefirió hacer un análisis más formal realizando una regresión a partir de los precios mensuales del petróleo desde el año 1997 hasta la actualidad. En la regresión, se planteó como variable independiente el precio del petróleo y como variable dependiente el precio del oro. Los resultados encontrados son los siguientes:

**Tabla N°5. Fuente: Elaboración propia**

$$(\$ \text{ oro}) = 4457,5528 + 718,2515 (\$ \text{ Petróleo})$$

<b>Estadísticas de la regresión</b>	
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,81586
R <sup>2</sup> ajustado	0,81496
Error típico	12239,1026
Observaciones	213

	<b>Coeficientes</b>	<b>Error típico</b>	<b>Estadístico t</b>
Intercepción	4457,5528	1630,6264	2,7336
Variable X 1	718,2515	23,490602	30,57612

Con esto, se obtuvieron los datos necesarios para comprobar si la relación entre las variables es significativa, por lo que se diseñó hipótesis nula y la hipótesis alternativa:

*Ho:  $\beta = 0$  (No significativo)*

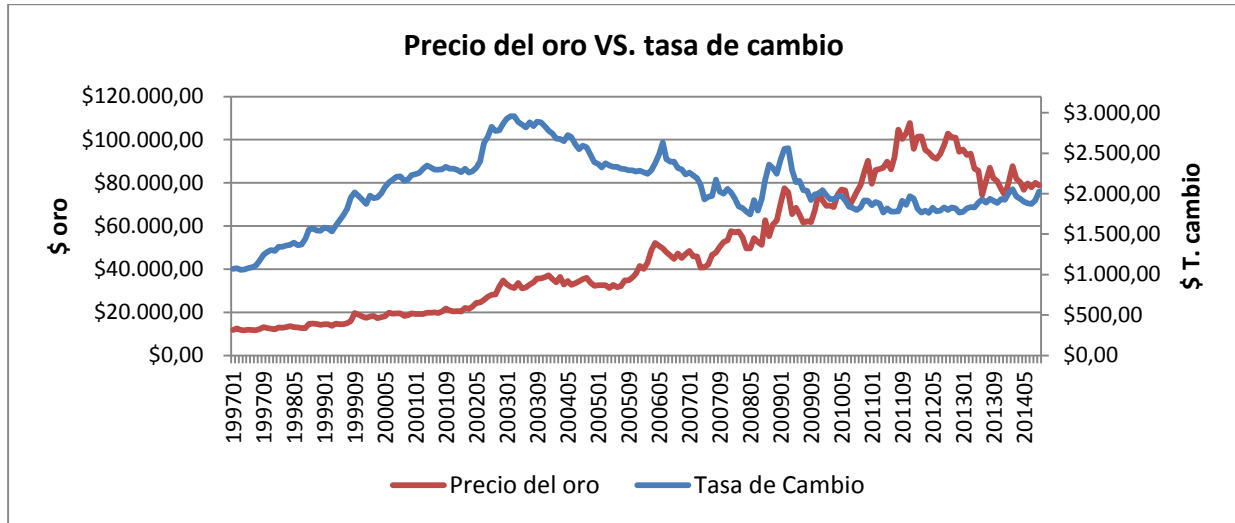
*Hi:  $\beta \neq 0$  (Significativo)*

Teniendo en cuenta el estadístico T, se puede rechazar la *Ho* planteada llegando a concluir que la relación entre ambos precios es significativa. Además al observar el  $R^2$  y el  $R^2$  ajustado, se analiza que son sustancialmente altos, mostrando que una gran proporción de la variación en el precio del oro es explicada por la variación del precio del petróleo.

Esta relación explicada más desde un punto de vista económico, se podría fundamentar en el hecho de que como el petróleo es un input fundamental en la cesta de precios de cualquier economía, cuando se produce un incremento en el precio de este combustible, va a presionar los precios generando inflación en la economía. Ante esta situación, los inversionistas preferirán obtener oro puesto que los salvaguarda de las variaciones de la inflación, con lo que aumentará la demanda de este bien llevando a que el precio de este también aumente.

## **RELACIÓN ENTRE LA TASA DE CAMBIO Y EL PRECIO DEL ORO**

Se esperaría que se presente una relación entre la tasa de cambio con el precio del oro, puesto que como el oro es transado en USD, cuando esta moneda se deprecia, ya sea por la baja de los tipos de interés o por otro tipo de políticas, los inversores ponen su dinero en bienes que no vayan a perder valor en el tiempo y que por el contrario lo gane, tal y como lo es el oro.



**Gráfica N°11. Fuente: Banco de la República. Elaboración propia**

Es posible observar en el gráfico # que la tendencia entre la tasa de cambio y el precio del oro se puede dividir en dos. La primera desde 1997 hasta el 2003, donde ambos indicadores tienen una suave tendencia a aumentar y tienden a variar en el mismo sentido. El segundo, a partir del 2003 donde el precio del oro continúa creciendo, pero la tasa de cambio entre el COP y el USD comienza una tendencia a la baja, a pesar de eso su variación sigue siendo en el mismo sentido.

De nuevo, se procuró hacer un análisis más formal, realizando una regresión entre ambas variables con datos desde el año 1997 hasta la actualidad. En este caso, se tomó como variable independiente el precio del oro y como variable dependiente la tasa de cambio. Se encontraron los siguientes resultados:

**Tabla N°6. Fuente: Elaboración propia**

$$(TC) = 2093,2349 - 0,0006 (\$ \text{ oro})$$

<b>Estadísticas de la regresión</b>	
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,0018
R <sup>2</sup> ajustado	-0,0028
Error típico	423,9942
Observaciones	213

	<b>Coeficientes</b>	<b>Error típico</b>	<b>Estadístico t</b>
Intercepción	2093,2950	56,3817	37,1272
Variable X 1	-0,0006	0,0010	-0,6295

Planteando las anteriores hipótesis

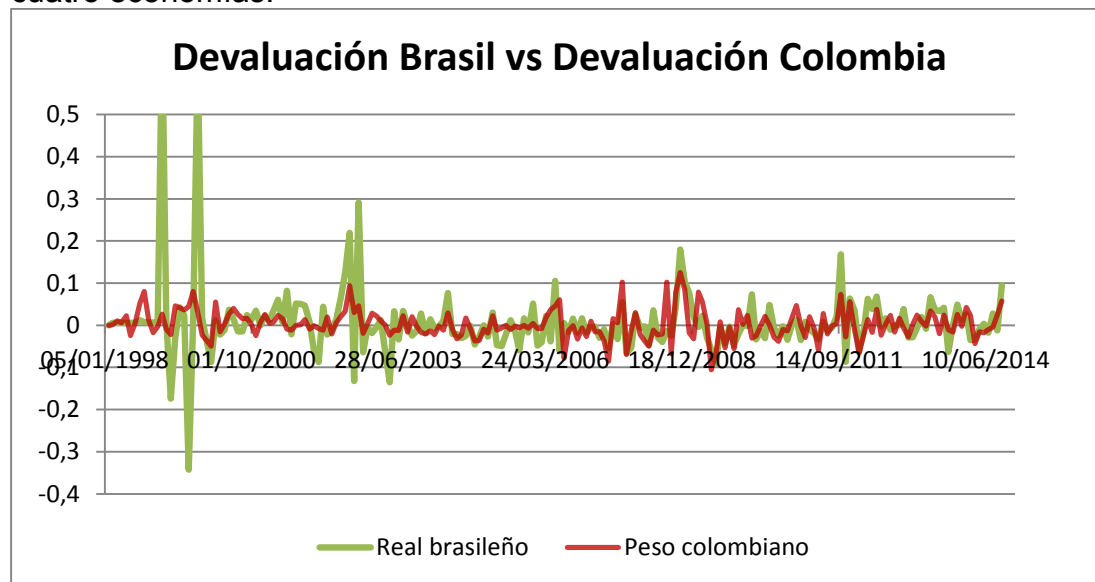
*H<sub>0</sub>:  $\beta = 0$  (No significativo)*

*H<sub>1</sub>:  $\beta \neq 0$  (Significativo)*

Se puede analizar a partir del estadístico T, que no se rechaza la *H<sub>0</sub>* planteada por lo que la relación entre el precio del oro y el precio del petróleo para el periodo en cuestión no es significativa. Además, reforzando el anterior planteamiento se observa el  $R^2$  y el  $R^2$  ajustado, son bastante bajos, mostrando que sólo una pequeña proporción de la variación en la tasa de cambio es explicada por la variación del precio del oro.

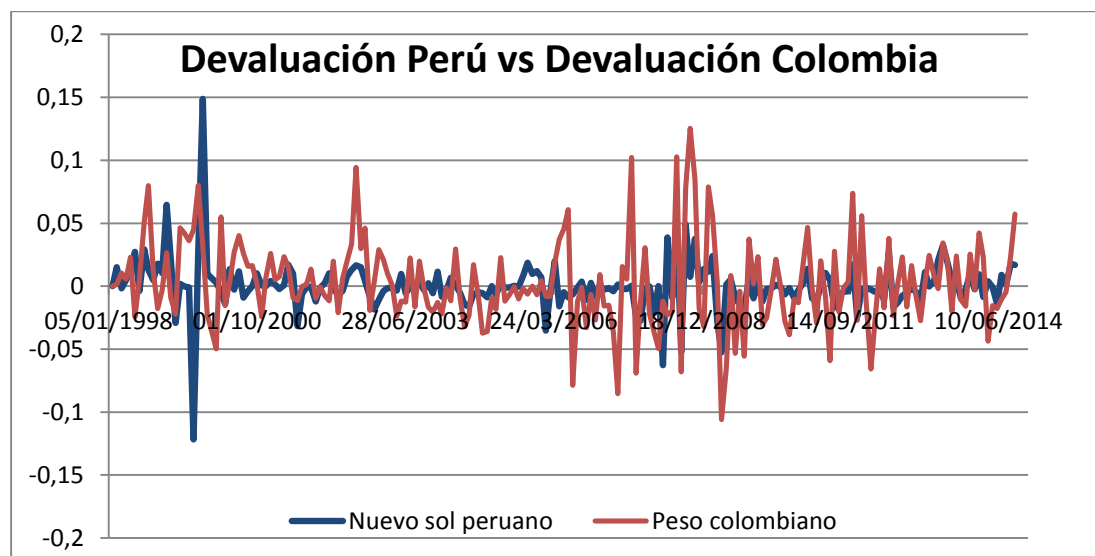
## COMPARACIÓN COMPORTAMIENTO DE LA TASA DE CAMBIO CON PAÍSES VECINOS

Se vuelve necesario realizar una comparación entre la forma en que han evolucionado el tipo de cambio dentro de Colombia y la forma en que lo ha hecho dentro de otros países pertenecientes a Sudamérica. Se realizará especial énfasis en tres de ellos: Brasil, Perú y Venezuela, dadas las diferencias y similitudes de la política cambiaria manejada en las cuatro economías.



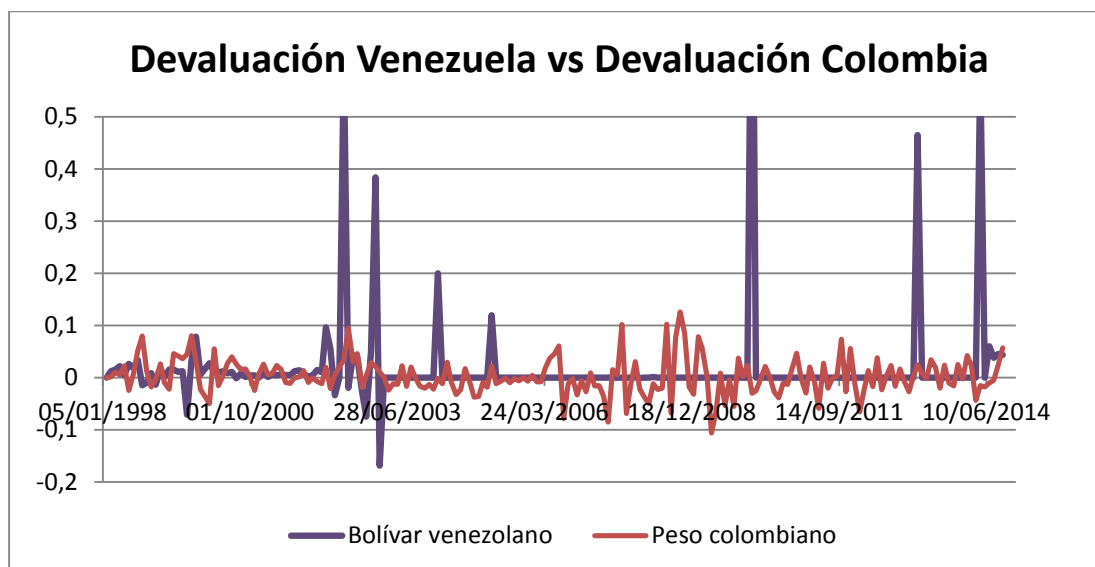
**Gráfica N°12. Fuente: Banco de la República. Elaboración propia.**

A partir del Gráfico N°12 se puede observar que la tasa de cambio colombiana ha sido mucho más estable que el tipo de cambio brasilero a lo largo de los últimos años. Esto se debe, especialmente para el período entre los años 1998 y 2004, en los que el Banco Central brasilero realizaba devaluaciones y apreciaciones inducidas para modificar la competitividad relativa nacional. Como se puede evidenciar, estas devaluaciones superan el 50% respecto al mes inmediatamente anterior, lo cual se considera una depreciación de la moneda bastante drástica. Por otro lado, se observan las distorsiones generadas alrededor del año 1998, con la crisis de los tigres asiáticos y en el año 2008, con la crisis inmobiliaria americana, ya superadas después de dicho período. Se puede concluir también que existe una convergencia de estabilidad cambiaria entre Brasil y Colombia para los últimos años.



**Gráfica N°13. Fuente: Banco de la República. Elaboración propia.**

En lo que respecta a la comparación entre el tipo de cambio colombiano y el peruano, se puede decir, a partir del gráfico N°13 que Perú ha tenido un comportamiento cambiario mucho más estable que el que representa a Colombia. Al igual que en el análisis anterior, se observan grandes distorsiones en el año 1998, con la crisis de los tigres asiáticos y en el año 2008, con la crisis inmobiliaria americana. Se puede concluir que la política monetaria y cambiaria del Perú ha logrado tener mucho más control y estabilidad que la de Colombia, por lo que es de esperarse que ante la comunidad internacional, la economía peruana sea mucho mejor comportada que la economía colombiana.



**Gráfica N°14. Fuente: Banco de la República. Elaboración propia**

El análisis que se puede realizar en la comparación entre la tasa de cambio venezolana y la colombiana, a partir del gráfico N°14 es bastante interesante, sobre todo en lo que respecta a Venezuela. Es fácil entender por qué se presentan semejantes variaciones en el tipo de cambio de Venezuela, dado que siempre han tenido un comportamiento bastante regular y poco técnico sobre el manejo de la tasa de cambio. La situación política venezolana ha concluido un manejo de tasa de cambio fija, que puede durar exactamente igual hasta por períodos de 3 años. Después de este periodo, se devalúa la moneda al doble, como en el caso del 2008, y se continúa con ese tipo de cambio durante 3 años más. En los últimos meses se ha manejado el método de subastas del dólar para determinar el valor del mismo dentro del país.

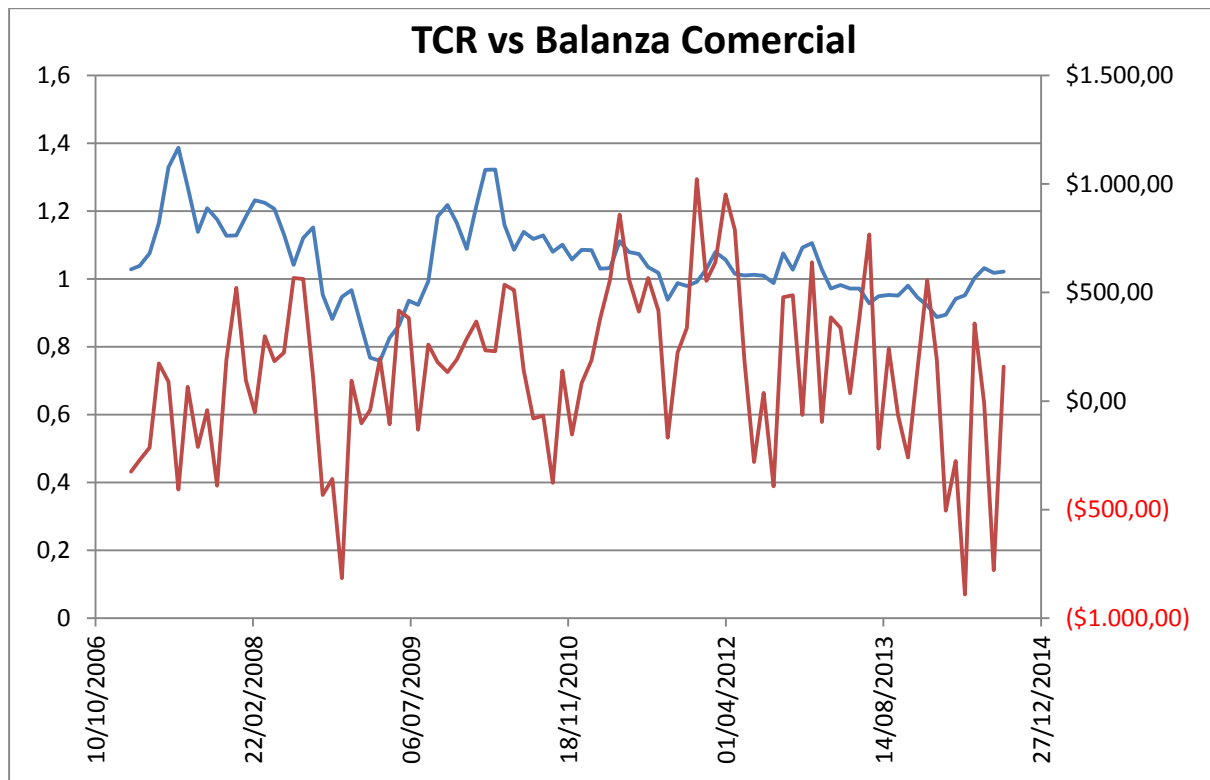
Claramente, realizando una comparación de la política cambiaria venezolana con la colombiana, se observa que la segunda tiene una estabilidad mucho más grande, permitiendo en gran medida que las fuerzas de oferta y demanda del mercado determinen el nivel de tasa de cambio en cada periodo de tiempo. Como es de esperarse, la economía colombiana es mucho más congruente con el proceso de globalización en el que nos encontramos actualmente, con libre movilidad de capitales entre la mayoría de países del mundo.



## RELACIÓN ENTRE LA TASA DE CAMBIO REAL Y LA BALANZA COMERCIAL

La tasa de cambio real, como se ha mencionado con anterioridad, refleja la competitividad de un país, al otorgar comparaciones de precios relativos en términos de bienes entre dos economías. La competitividad de un país afecta directamente al número de bienes que se importan y se exportan en una economía, y Colombia no es la excepción. Si la tasa de cambio real sube, y en específico, si es mayor a uno, se puede encontrar que Colombia es muy competitiva respecto al resto del mundo, por lo que el resto de países demandarán más bienes de Colombia y, a su vez, Colombia demandará menos bienes al resto del mundo y trabajará su producción con insumos internos. Esto hará que el déficit comercial colombiano sea menor o sea más superavitario.

De esta manera, se espera que exista una relación positiva entre la TCR y la Balanza Comercial de Colombia, que se puede evidenciar en el gráfico N°15.



**Gráfica N°15. Fuente: Banco de la República. Elaboración propia**

A partir de lo anterior, se encuentra que, gráficamente, existe una relación positiva entre ambas variables, causando que a medida que sube la tasa de cambio real, la balanza comercial hace lo mismo. La relación es bastante marcada sobre todo a partir del 2009, donde se supera la crisis de las sub-prime en Estados Unidos y la economía global vuelve a un comportamiento más regular.

Para comprobar los hallazgos anteriores, se realiza una regresión en la cual la Balanza Comercial está en función del tipo de cambio real, donde se tomaron únicamente los datos entre los años 2011 y 2014. Los resultados fueron obtenidos como sigue:

**Tabla N°7. Elaboración propia**

<b>Estadísticas de la regresión</b>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,381429
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,145488
R <sup>2</sup> ajustado	0,125142
Error típico	405,55
Observaciones	44

	<b>Coeficientes</b>	<b>Error típico</b>	<b>Estadístico t</b>
Intercepción	216,3245	61,1963	3,5349
TCR	2983,1132	1115,5539	2,6741

De esta forma, la línea de regresión estimada es:

$$\text{Balanza Comercial} = 216,3245 + 2983,113 * \ln(\text{TCR})$$

Los anteriores resultados se pueden interpretar de la siguiente manera: ante un cambio en 1% en la Tasa de Cambio Real colombiana, se espera que el déficit de la Balanza Comercial se reduzca (o el superávit de la misma aumente) en 29,83 millones de dólares.

Con la siguiente prueba de hipótesis:

$$H_0: \beta = 0 \text{ (No significativo)}$$

$$H_1: \beta \neq 0 \text{ (Significativo)}$$

Se rechaza  $H_0$ , es decir existe una relación significativa negativa entre la TCR y la Balanza Comercial, con el 99% de confianza, por lo que se confirman los resultados obtenidos con anterioridad.

## **MODELOS EN DIFERENCIAS**

Para analizar un poco mejor la relación entre la tasa de cambio y los forwards, en vez de analizar todos los años con los datos obtenidos, se puede hacer una regresión en tres períodos desde 1997 hasta 2014, en los que se observan diferentes comportamientos, que se pueden deber a las crisis y diferentes situaciones coyunturales socioeconómicas que afectaron tanto a Estados Unidos como a Colombia.

Los tres períodos se establecen a continuación, así como una prueba de hipótesis que busque confirmar o rechazar si la diferencia entre las dos tasas de cambio (observada y esperada) es nula, o si por el contrario en un período determinado podemos observar una diferencia en la tendencia entre ellas.

**Período: Enero de 1997 – Abril de 2003**

La prueba de hipótesis se plantea de la siguiente forma:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \quad \text{o} \quad H_0: (\mu_1 - \mu_2) = 0$$

$$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$$

De esta manera, en Excel se calculó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas, calculando datos importantes que servirán para probar si la diferencia entre las medias ( $\square$ ) de estas dos muestras es realmente cero (es decir, son iguales) o si son diferentes en este período de tiempo.

**Tabla N°8. Fuente: Elaboración propia**

<b>Prueba t para medias de dos muestras emparejadas</b>		
<b><i>Coefficiente de correlación de Pearson</i></b>	<b><i>Variable 1</i></b>	<b><i>Variable 2</i></b>
Media	1949,87	1946,40
Varianza	290704,98	281241,58
Observaciones	75,00	
Coeficiente de correlación de Pearson	1,00	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Estadístico t	0,57	
P(T<=t) dos colas	0,57	
Valor crítico de t (dos colas)	1,99	

Según la tabla N° muestra con su estadístico t y el valor-p (P(T<=t) que la diferencia entre las dos medias de las muestras no son significativas, es decir, no se puede rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que podemos pensar que la media de la TC observada es igual a la media de la TC esperada. Gracias a esto concluimos que para el primer período de observación, efectivamente la tendencia entre las dos tasas de cambio es muy similar, tanto que la diferencia entre ellas no es significativa.

**Período: Mayor de 2003 – Mayo de 2008**

Tomando la misma prueba de hipótesis descrita en el punto inmediatamente anterior, pero para el período siguiente que se analizó, obtuvimos los siguientes resultados.

**Tabla N°9. Fuente: Elaboración propia**

<b>Prueba t para medias de dos muestras emparejadas</b>		
<b>Coefficiente de correlación de Pearson</b>	<b>TC Obs</b>	<b>TC Esp</b>
Media	2.367,10	2.394,45
Varianza	92.092,03	92.199,73
Observaciones	61,00	
Coefficiente de correlación de Pearson	0,97	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Estadístico t	(3,10)	
P(T<=t) dos colas	0,00	
Valor crítico de t (dos colas)	2,00	

Según esta tabla, el estadístico t (-3,10) y el valor-p cercano de cero nos muestran que la diferencia entre las medias de estas dos muestras es efectivamente significativa. Se rechaza la hipótesis nula con un 99% de confianza, la TC observada efectivamente es diferente a la TC esperada en este período de tiempo.

**Período: Junio de 2008 – Septiembre de 2014**

Igual que en los puntos anteriores, planteamos la hipótesis para el siguiente período en la que se busca probar si la diferencia entre las medias de las tasas de cambio en este período, son estadísticamente iguales o si son diferentes, los resultados se presentan a continuación.

**Tabla N°10. Fuente: Elaboración propia**

<b>Prueba t para medias de dos muestras emparejadas</b>		
<b>Coefficiente de correlación de Pearson</b>	<b>TC Obs</b>	<b>TC Esp</b>
Media	1.943,26	1.944,66
Varianza	30.537,72	31.769,87
Observaciones	76,00	
Coefficiente de correlación de Pearson	0,89	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Estadístico t	(0,15)	
P(T<=t) dos colas	0,88	

<b>Prueba t para medias de dos muestras emparejadas</b>		
Valor crítico de t (dos colas)	1,99	

En esta tabla vemos de nuevo, como hacia el primer período observado que la diferencia entre las tasas de cambio observada y esperada no es significativa, donde el estadístico t de (-0,15) y el valor-p tan alto nos dicen que no se puede rechazar la hipótesis nula en la que se expresa que la media entre la TC observada es igual que la de la TC esperada.

Por lo tanto, para concluir sobre estos modelos de diferencias, solamente hacia el período central del análisis (Mayo de 2003 a Mayo de 2008) la diferencia entre las tasas de cambio es significativa, es decir, en este período de tiempo las situaciones coyunturales hicieron que las expectativas en cuanto a la TC (los forwards) no pudieron predecir el verdadero comportamiento de la TC observada, aunque si bien analizando todos los años en un solo período el mercado se comportó de la misma forma. Hay que tener en cuenta que hacia el año 2008 que comienza la crisis subprime, la situación económica de los países se comienza a complicar y es aquí donde verdaderamente comienzan las disparidades en las estimaciones.

## **7. TASA DE CAMBIO: ACTUALIDAD Y PROYECCIONES**

Utilizando los resultados obtenidos de la regresión planteada en la sección TASA DE CAMBIO EN COLOMBIA VS EL PRECIO DEL PETRÓLEO, en los años 2008-2014, se podría plantear unas tasas de cambio de los próximos años, a partir de las proyecciones obtenidas del precio del petróleo en los próximos años.

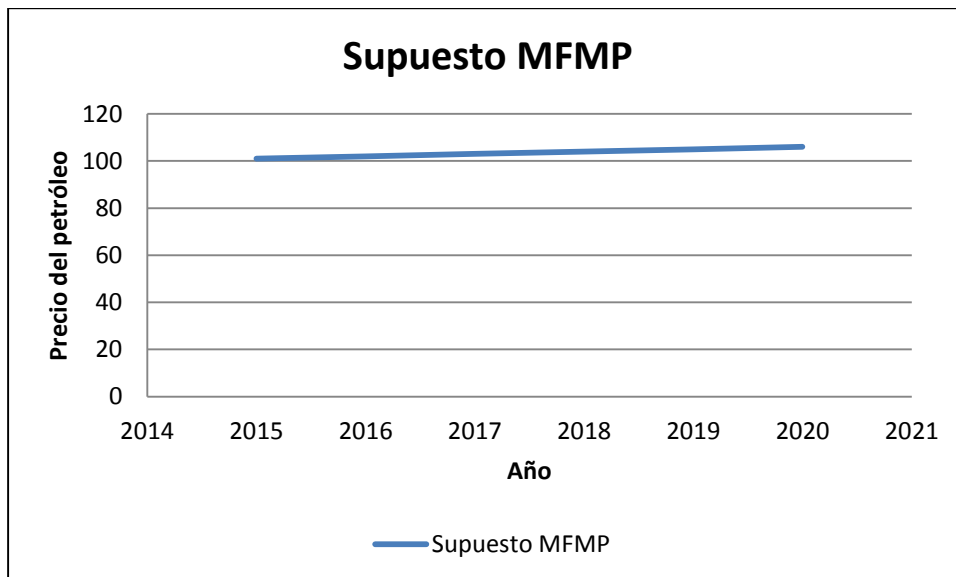
$$\text{Tasa de Cambio} = 2498.18 - 5.807 * \text{Precio del Petróleo}$$

Para poder realizar dichas proyecciones de la tasa de cambio se utilizaran dos predicciones que se tienen sobre el precio del barril del petróleo en los próximos años, y se decidirá cuál de ellas es la más apta para nuestro estudio.

- **Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP)**

Desde el año 2004, el Ministerio de Hacienda publica anualmente el MFMP, en el cual no solo se presentan las proyecciones oficiales sobre ingresos y gastos de la nación, sino que también se estiman las principales contingencias que el país puede afrontar, donde el precio del petróleo cobra una gran importancia. Según dichas estimaciones, se espera que el precio de largo plazo por barril se encuentre entre 100 USD y 110 USD. En el gráfico N°16 mostrado a continuación se podrá observar más fácilmente las proyecciones que realiza el MFMP sobre el comportamiento que va a tener el precio del petróleo en los

próximos años. De esta manera se evidencia que de acuerdo a sus estimaciones, se espera que el precio del petróleo tenga un crecimiento de un USD por cada barril por año.

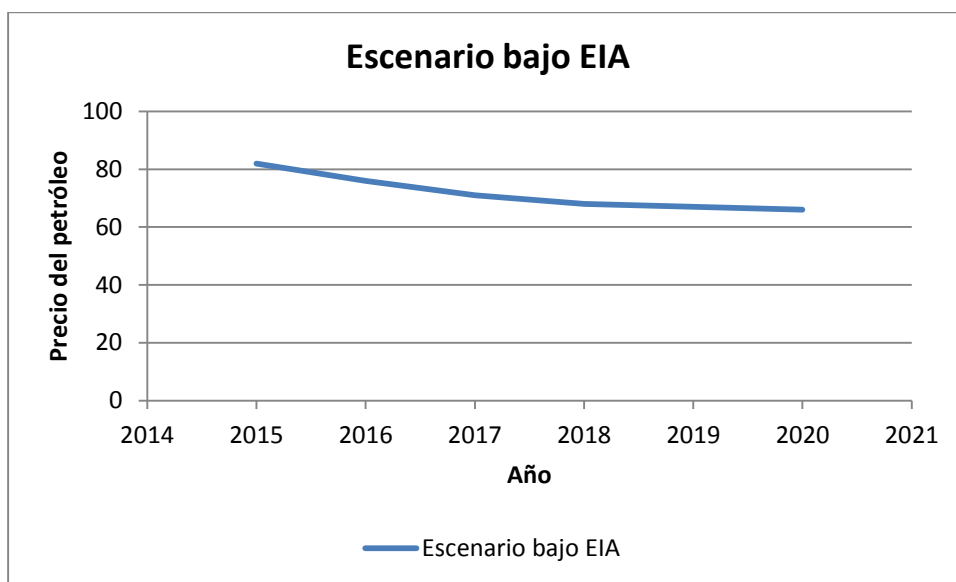


**Gráfica N°16. Fuente: Elaboración propia**

- **Estimaciones realizadas por expertos del Energy Information Administration (EIA) y Maugeri (2012) de la Universidad de Harvard**

Según los estudios realizados por Maugeri (2012), es muy poco probable que la demanda supere a la oferta de petróleo en los próximos años, puesto que esta última experimentará un aumento significativo de casi el 20% en los próximos años. Los estudios realizados por este grupo de investigación esperan que se pase de una producción diaria de 93 millones de barriles en 2011 a una 110.6 millones de barriles en el 2020.

Este incremento considerable en la producción de petróleo se debe principalmente al desarrollo de fuentes no convencionales de petróleo, y el desarrollo de reservas de crudos muy pesados en Canadá. Además de esto, el desarrollo de nuevas tecnologías como el escaneo 3D, el fracturamiento hidráulico y la perforación horizontal, permiten que haya producción en regiones de difícil acceso. En el gráfico N°17 presentado a continuación se pueden observar las proyecciones que han realizado los expertos del EIA sobre el petróleo. Como se puede ver, se espera que el precio del petróleo tenga un constante decrecimiento en los próximos años.

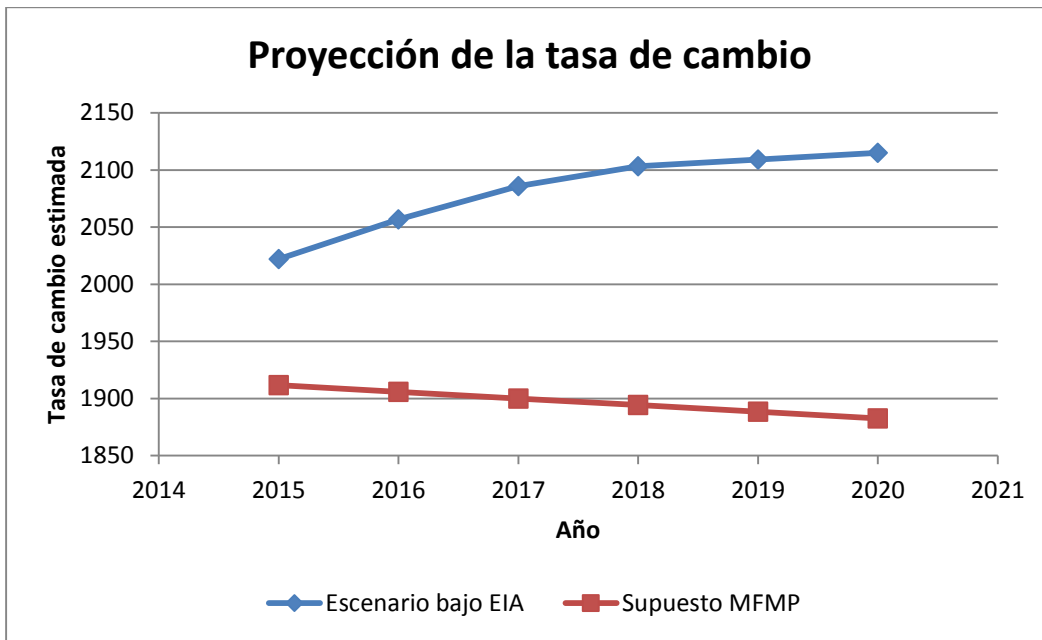


**Gráfica N°17. Fuente: Elaboración propia**

Ahora que ya han sido explicadas las dos fuentes de los posibles precios del petróleo en los próximos 6 años, podemos sacar diferentes predicciones sobre la tasa de cambio (COP/USD) en dichos años, gracias a la regresión que planteamos anteriormente. De la misma forma, es valioso aportar que tanto el MFMP como el EIA presentan estimaciones completamente diferentes sobre el precio del petróleo en el periodo mencionado.

Como se ha venido mencionando en el presente trabajo, y como es demostrado en la regresión explicada al principio de esta sección, la tasa de cambio y el precio del petróleo presentan una relación inversa. Por esta razón, si se toman como válidos los supuestos del MFMP, se espera que la tasa de cambio se revalúe, pues la subida del precio del petróleo hará que entren al mercado colombiano una mayor cantidad de dólares, haciendo que el precio relativo de dicha moneda sea menor, lo cual da un efecto final de la apreciación del peso colombiano de 1.52% entre el 2015 y el 2020.

Por otro lado se encuentra la tasa de cambio correspondiente al escenario bajo los supuestos de la EIA, el cual presenta una devaluación del 4.6% de la moneda local. Una vez más, se puede decir que la divergencia de las dos proyecciones nombradas en el presente documento, y la relación inversa que tiene la tasa de cambio con el precio del petróleo se puede resumir en la gráfica N°18, que se presenta a continuación:



**Gráfica N°18. Fuente: Elaboración propia**

### PROYECCIONES PARA EL TIPO DE CAMBIO SEGÚN ANALISTAS

La economía colombiana ha crecido y seguirá creciendo según los analistas sin importar la política monetaria que empleen Estados Unidos y Europa. También se espera que en el mediano plazo la tasa de cambio representativa del mercado (TRM) se estabilice entre 1900 y 2000 COP/USD (proyecciones por el centro de estudios Fedesarrollo y la BVC). Un factor importante para determinar la tasa de cambio actual y la futura es que el banco central de estados unidos (FED) estaba implementando un sistema de compra de bonos, inyectando más dólares a la economía y por lo tanto, depreciando el valor del dólar, pero hace poco cambió su sistema a compra de dólares para revaluar la moneda, lo que desencadenará que la TC \$COP/USD siga aumentando, depreciándose. Esto favorece a nuestro sector exportador.

Por otro lado, la actualidad del petróleo y su precio también afectan de manera significativa la tasa de cambio. Al Estados Unidos explotar su producción de petróleo desencadenando un exceso de oferta de petróleo en el mundo y por ende una baja en su precio, Colombia como país exportador de petróleo se ve afectado ya que exporta a un precio menor, por lo que entran menos dólares a la economía de los que entraban antes, apreciando esta divisa y depreciando la tasa de cambio de pesos por dólar.

Toda la situación anterior se resume en que se estima, para el próximo año (2015) un cierre de la tasa de cambio hasta de \$2.050 COP/USD.



## CONCLUSIONES

A lo largo de los años se han implementado diferentes políticas monetarias en Colombia que se han visto fuertemente influidas por el dólar, debido a su importancia internacional y en conjunto con un proceso de globalización mundial. De esta manera, al llegar por medio de una serie de procesos a tener un régimen de inflación, se espera que esto junto con la paridad que se ha buscado mantener con respecto al dólar, influya en el comportamiento de la tasa de cambio de nuestro país, así como lo ha hecho a medida que ha pasado el tiempo.

La tasa de cambio ha fluctuado según lo esperado (forwards) en lo que llevan de tiempo los datos observados de los que se tiene constancia, sin embargo, la tasa de devaluación observada no ha fluctuado de la misma manera con respecto a la tasa de devaluación esperada, y esto se debe al corto plazo en el que se analiza y a la gran diferencia porcentual entre las tasas, lo que no se refleja en las tasas de cambio ya que sus unidades son mucho mayores y no se ven afectadas de la misma forma. Lo anterior permite que se realice arbitraje entre monedas en algunos períodos de tiempo, sobre todo entre los años 2003 y 2008 en los que se observa la mayor diferencia entre los datos (información que se puede concluir a partir de los modelos en diferencias).

Una vez que el sector minero energético superó el 30% de las exportaciones, la relación entre el precio del petróleo y la tasa de cambio se vuelve significativa. Esto puede estar claramente explicado, porque al ser mayores las exportaciones, las variaciones del precio del petróleo afectan en una mayor medida a la tasa de cambio de la moneda local sobre la moneda extranjera.

Existe una relación inversa entre la tasa de cambio nominal de la economía y el índice General de la Bolsa de Valores de Colombia. Esto se debe a que las variaciones en el tipo de cambio reflejan una fortaleza o debilidad relativa de la economía respecto al resto del mundo. Por esta razón, los inversionistas reaccionarán positivamente si se trata de una fortalecimiento de la economía (sube el valor de las acciones nacionales) o negativamente si hay un debilitamiento de la economía (cae el valor de las acciones nacionales). Así, el IGBC se comporta de manera inversa al tipo de cambio.

Se observa un comportamiento relativamente similar del tipo de cambio en diferentes países de Sudamérica, esto se da por la fortaleza de la moneda americana dentro de las economías de esta región. De igual manera, en momentos de crisis económicas mundiales, se observan distorsiones similares para los cuatro países comparados: Perú, Brasil, Venezuela y Colombia. Adicionalmente, se observan en las tasas de cambio las diferencias de política monetaria aplicadas en los distintos países, por ejemplo, la devaluación intervencionista brasilera y el tipo de cambio fijo venezolano, además de la marcada estabilidad monetaria peruana.

Existe una relación positiva entre la tasa de cambio real y la balanza comercial nacional, siendo esta la diferencia monetaria entre exportaciones e importaciones. Esto sucede

debido a que entre mayor sea la tasa de cambio real, más competitivo es el país; por esta razón, el resto del mundo demandará más bienes colombianos y los productores nacionales preferirán usar insumos internos. Esto genera una balanza comercial menos deficitaria o más superavitaria. Se confirman los resultados a través de una regresión econométrica.

Los autores del presente documento piensan que la tasa de cambio se va a devaluar en los próximos años, tal y como lo plantean Maugeri y los investigadores del EIA. Los nuevos hallazgos de yacimientos de petróleo, acompañado con el desarrollo de nueva tecnología (como la que fue explicada a lo largo del texto), harán que la oferta supere la demanda, y el precio del petróleo necesariamente va a caer.

## **WEBGRAFÍA**

Organización Banco Mundial. En línea: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Colombia. En línea: [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

US Energy Information Administration. En línea: [www.eia.gov](http://www.eia.gov)

Banco de la República de Colombia. En línea: [www.banrep.gov.co](http://www.banrep.gov.co)

Contratos Forward. En línea: <http://www.gerencie.com/contratos-forwards.html>

[Portafolio. Proyecciones del dólar. En línea:](http://www.portafolio.co/economia/proyeccion-pib-colombia-2014-citibank)

<http://www.portafolio.co/economia/proyeccion-pib-colombia-2014-citibank>

El tiempo: El dólar en Colombia. En línea:

<http://www.eltiempo.com/economia/indicadores/negociacion-de-dolares-en-colombia/14572955>