

DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Administración

No. 118, ISSN: 0124-8219
Marzo de 2012

Análisis estratégico del sector teléfonos móviles inteligentes *smartphones*

Myriam Sofía Vargas L.
Diego de Jesús Rodríguez R.
Gustavo Enrique Rojano A.
Christian Andrés Medina L.
Hugo Alberto Rivera R.



Universidad del Rosario
Facultad de Administración

Análisis estratégico del sector teléfonos móviles inteligentes *smartphones*

Documento de investigación No. 118

Myriam Sofía Vargas L.
Diego de Jesús Rodríguez R.
Gustavo Enrique Rojano A.
Christian Andrés Medina L.
Hugo Alberto Rivera R.

Grupo de Investigación en Perdurabilidad Empresarial (GIPE)
Línea de Investigación: Perdurabilidad

Universidad del Rosario
Facultad de Administración
Editorial Universidad del Rosario
Bogotá D.C.
2012

Análisis estratégico del sector teléfonos móviles inteligentes smartphones / Myriam Sofía Vargas L...[et al.].—Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2012.

72 p. (Documento de Investigación; 118)

ISSN: 0124-8219

Análisis de sectores estratégicos – Colombia – Estudio de Casos / Planificación empresarial – Colombia / Teléfono celular – comercio – Colombia – Estudio de Casos / Teléfono celular – industrias – Colombia – Estudio de Casos / I. Vargas L. Myriam Sofía Vargas L. / II. Rodríguez R., Diego de Jesús / III. Rojano A., Gustavo Enrique / IV. Mediana L., Christian Andrés / V. Rivera R., Hugo Alberto / VI. Universidad del Rosario, Facultad de Administración, Grupo de Investigación en Perdurabilidad Empresarial (GIPE), Línea de Investigación: Perdurabilidad / VII. Título. / VIII. Serie.

658.835 SCDD 20

Catalogación en la fuente – Universidad del Rosario. Biblioteca

dcl

Febrero 21 de 2012

Myriam Sofía Vargas L.
Diego de Jesús Rodríguez R.
Gustavo Enrique Rojano A.
Christian Andrés Medina L.
Hugo Alberto Rivera R.

Corrección de estilo
Rodrigo Díaz

Diagramación
Precolombi EU-David Reyes

Editorial Universidad del Rosario
<http://editorial.urosario.edu.co>

ISSN: 0124-8219

* Las opiniones de los artículos sólo comprometen a los autores y en ningún caso a la Universidad del Rosario. No se permite la reproducción total ni parcial sin la autorización de los autores.
Todos los derechos reservados.

Primera edición: febrero de 2012
Hecho en Colombia
Made in Colombia

Contenido

1. Introducción	5
2. Generalidades del sector	7
2.1. Características de las empresas productoras de <i>smartphones</i>	8
2.1.1. HTC	8
2.1.2. Apple	9
2.1.3. Nokia	10
2.1.4. RIM.....	11
2.1.5. Motorola	12
2.1.6. Samsung.....	13
3. Análisis estratégico del sector	15
3.1. Análisis de hacinamiento	15
3.1.1. Hacinamiento cuantitativo	17
3.1.2. Hacinamiento cualitativo	30
3.2. Levantamiento del panorama competitivo.....	36
3.3. Fuerzas del mercado	40
3.3.1. Nivel de rivalidad entre competidores.....	41
3.3.2. Poder de negociación de los compradores.....	42
3.3.3. Nuevos ingresantes	42
3.3.4. Poder de negociación de proveedores.....	42
3.3.5. Sustitutos	43
3.3.6. Intensidad de fuerzas de mercado	43
3.4. Estudio de competidores	44
3.4.1. Supuestos del sector	44
3.4.2. Crecimiento potencial sostenible	47
3.4.3. Análisis de índices de erosión	56
3.4.4. Evolución de costos operacionales años 2001-2010	59
4. Conclusiones.....	63
Referencias	66
Anexo. Panorama competitivo	70

Índice

Gráficos

Gráfico 1. Evolución de la media, la mediana y el tercer cuartil del ROA durante el período 2001-2010	19
Gráfico 2. Evolución de la media, la mediana y el tercer cuartil del ROIC durante el período 2001-2010	20
Gráfico 3. Evolución del ROA período 2001-2010	21
Gráfico 4. Evolución del ROIC período 2001-2010	24

Tablas

Tabla 1. ROA sector fabricantes de <i>smartphones</i> 2001-2010	17
Tabla 2. ROIC de las empresas del sector productor de <i>smartphones</i> 2001-2010.....	18
Tabla 3. Indicadores estadísticos del sector productoras de <i>smartphones</i> 2001-2010 con base en el ROA.....	19
Tabla 4. Indicadores estadísticos del sector productoras de <i>smartphones</i> 2001-2010 con base en el ROIC.....	19
Tabla 5. Zonas de desempeño del sector durante el período 2001-2010 usando el ROA.....	29
Tabla 6. Zonas de desempeño del sector durante el período 2001-2010 usando el ROIC.....	30
Tabla 7. Categorías y necesidades utilizadas para realizar el estudio de hacinamiento cualitativo	31
Tabla 8. Ponderación de factores de comparación, hacinamiento.....	32
Tabla 9. Hacinamiento cualitativo	33
Tabla 10. Descripción de las necesidades que conforman el panorama competitivo.....	36
Tabla 11. Descripción de las variedades que conforman el panorama competitivo.....	37
Tabla 12. Descripción de los canales.....	38
Tabla 13. Porcentajes de desarrollo por variedad.....	39
Tabla 14. Crecimiento CPS del sector 2001-2010.....	49
Tabla 15. Crecimientos intrínseco, extrínseco y potencial sostenible del sector 2001-2005.....	49
Tabla 16. Crecimientos intrínseco, extrínseco y potencial sostenible del sector 2006-2010.....	51
Tabla 17. Crecimiento EVA comparativo años 2001-2010	53
Tabla 18. Crecimiento EVA comparativo por competidores 2001-2005	53
Tabla 19. Crecimiento EVA comparativo por competidores 2006-2010	55
Tabla 20. Ingresos, utilidades y costos del sector 2001-2010.....	57
Tabla 21. Delta de ingresos, utilidades y costos del sector 2001-2010	60
Tabla 22. Delta de ingresos, utilidades y costos del sector 2001-2010	61

Análisis estratégico del sector teléfonos móviles inteligentes *smartphones*

Myriam Sofia Vargas L. *
Diego de Jesus Rodríguez R. **
Gustavo Enrique Rojano A. ***
Christian Andrés Medina L. ****
Hugo Alberto Rivera R. *****

1. Introducción

Estudiar la perdurabilidad empresarial se convirtió desde el año 2004 en el principal tema de investigación para la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario. Desde ese momento las investigaciones se orientaron a determinar las condiciones que podían contribuir a la continuidad de las empresas en el tiempo. Apoyados en las líneas de investigación de estrategia, cultura y conocimiento, se desarrolló un estudio en el que se concluye que si una empresa quiere perdurar debe contar con los siguientes elementos: identidad organizacional; formalización para la dirección; cohesión social para la acción; formalización que soporte el proceso de toma de decisiones; conocimiento del sector; diferenciación; dinámica social de los empleados; factores que contribuyen a la eficiencia, consolidación, gestión integral, conocimiento del entorno y el mercado; eficiencia en procesos y gestión financiera.

Posteriormente a esta investigación, el estudio sobre perdurabilidad se concentró en explorar lo ocurrido en algunos sectores económicos de Colombia, para lo cual se hizo uso de la metodología denominada Análisis Estructural.

* Estudiante de la Maestría en Dirección de la Universidad del Rosario. Correo electrónico: vargasl.myriam@ur.edu.co

** Estudiante de la Maestría en Dirección de la Universidad del Rosario. Correo electrónico: rodriguezro.diego@ur.edu.co

*** Estudiante de la Maestría en Dirección de la Universidad del Rosario. Correo electrónico: rojano.gustavo@ur.edu.co

**** Estudiante de la Maestría en Dirección de la Universidad del Rosario. Correo electrónico: medina.christian@ur.edu.co

***** Economista empresarial de la Universidad Autónoma de Manizales. Magíster en Administración. Profesor principal de la Universidad del Rosario. Correo electrónico: hugo.rivera@urosario.edu.co.

tural de Sectores Estratégicos (AESE), desarrollada por Restrepo y Rivera (2008). A partir de herramientas estratégicas, el análisis permite establecer si una empresa podrá sostener el crecimiento de la demanda del sector, evaluar sus niveles de imitación, identificar si puede explotar nuevos espacios de mercado y si logra crecer en utilidades al igual que crecen sus ingresos. Con estos elementos puede llegarse a conclusiones sobre su capacidad para pasar de ser una empresa longeva a una perdurable.

A diciembre de 2011, han sido publicados estudios en diferentes sectores, dentro de los que se encuentran el automotriz (concesionarios y ensambladoras), bebidas (lácteos y gaseosas), financiero (bancos y seguros), alimentos (cárnicos, postres, arrozero, avícola), salud (EPS, ARP, medicina prepagada), industrial (aire acondicionado, cosméticos, tabacalero, cementero, laboratorios farmacéuticos, concentrados para animales), comercio (grandes superficies), diversión (hoteles, parques temáticos y cine) y aeronáutico. La idea es compilar los hallazgos de estos estudios y publicar un libro de investigación donde se identifiquen similitudes y diferencias en el comportamiento de los sectores y empresas estudiados.

Antes de ello se realizarán estudios en sectores que no se han explorado. Tal es el caso de este documento, el cual se ha orientado al sector de compañías dedicadas al ensamble de teléfonos inteligentes, conocidos técnicamente como *smartphones*. A diferencia de los demás estudios, las empresas estudiadas no son colombianas, lo que permitirá posteriormente hacer un comparativo con las conclusiones de los estudios mencionados. Las empresas estudiadas en este sector son: Nokia, Motorola, RIM, HTC, Apple y Samsung. El presente estudio fue desarrollado conjuntamente con estudiantes de la Maestría en Dirección de la Universidad del Rosario y es resultado del trabajo elaborado para la asignatura Seminario Escuelas de la Estrategia, coordinada por el profesor Hugo Alberto Rivera, director de la Línea de Investigación en Perdurabilidad Empresarial.

A lo largo del documento, se podrá evidenciar una lectura crítica, basada en los datos analizados y con opiniones fundamentadas en la lectura del mercado y en la literatura proporcionada por agremiaciones y entes reguladores.

2. Generalidades del sector

Los *smartphones* o teléfonos inteligentes surgieron a finales de los años noventa, combinan las funciones de un teléfono celular tradicional con otras características, como la posibilidad de instalar en el dispositivo un sistema operativo completo, con aplicaciones para realizar diversas tareas y trabajar con grandes cantidades de datos, enviar correos electrónicos, conectarse a Internet, tomar fotos, comunicarse a través de wifi y Bluetooth, etc. Por tanto, tienen aplicaciones similares a las de un computador portátil o una agenda electrónica, a las que se suman las características propias de los teléfonos celulares.

Se puede decir que con el término inteligente se hace referencia a un terminal con teclado QWERTY en miniatura, una pantalla táctil (lo más habitual, denominándose en este caso “teléfono móvil táctil”), un administrador de aplicaciones PIM (*personal information manager*), *hardware* para servicios multimedia y un sistema operativo que soporte el desarrollo de tareas de mediana complejidad similares a las que se realizan en un equipo de informático de escritorio. En síntesis, para algunos se trata de un teléfono que corre un sistema operativo completo e identificable y provee una interfaz estándar y una plataforma que incluye aplicaciones de elevada complejidad. Para otros, es simplemente un teléfono móvil con funcionalidades avanzadas como correo electrónico, Internet o un teclado integrado.¹

Empresas como Motorola, Nokia, Apple, LG, Samsung, HTC, Sony Ericsson, Research In Motion (RIM), entre otras, hacen desarrollos permanentes de modelos de *smartphones* con diferentes aplicaciones de negocio e Intranet para empresas, y en general, ofrecen al público servicios útiles tanto para el trabajo como para el uso personal.

Aunque RIM fue la compañía pionera en este tipo de teléfonos con el lanzamiento de la PDA BlackBerry en 2002, mezclando utilidades de PDA y de teléfono con comunicación bidireccional de correo electrónico, hoy en este mercado se presenta una dura competencia entre las diferentes compañías productoras y permanentemente se están lanzando diferentes modelos y productos de innovación, tanto en peso, tamaño y velocidad, como en el tipo de procesadores utilizados, entre otros aspectos.

¹ Tomado de http://www.belatrixsf.com/downloads/Belatrix_PlataformasMoviles_SP.pdf

Las diferentes empresas han tratado de llamar la atención del público con diseños de teléfonos celulares elegantes y ergonómicos. Las últimas investigaciones de la compañía Strategy Analytics indican que para el segundo trimestre de 2011 las ventas mundiales de *smartphones* han crecido un 76%, para alcanzar una cantidad total de 110 millones de unidades vendidas.²

Aunque el sistema operativo Android es actualmente la plataforma con mayor cuota de mercado en todo el mundo, al revisar las cifras de las empresas fabricantes de *smartphones* correspondientes al primer semestre de 2011, se observa cómo las estrategias de expansión de Apple en China y el resto de Asia han sido determinantes para que la compañía se convierta para este período en el líder indiscutible del mercado, con unas ventas aproximadas de 20,3 millones de iPhones, equivalentes a 19,1% del mercado, seguida de Samsung, con ventas de 19,2 millones, provenientes en gran parte de su teléfono Galaxy II, que le dan un 16,2% del mercado. Después están Nokia, con ventas de 16,7 millones y 15,2% de participación, RIM con ventas de 12,4 millones de sus BlackBerry y HTC con ventas cercanas a 11,7 millones de dispositivos.³

2.1. Características de las empresas productoras de *smartphones*

En esta parte del documento se hace una pequeña descripción de las empresas que serán objeto de estudio.

2.1.1. HTC

Fundada el 15 de mayo de 1997 como Original Design Manufacturer (ODM), sus siglas corresponden a High Tech Computer Corporation. Tiene sede en Taiwán. Pone a las personas como centro de todo lo que hace, crea teléfonos inteligentes innovadores que dan mejor servicio a la vida y a las necesidades de los individuos y fabrica dispositivos portátiles basados en Google Android, Microsoft Windows Mobile, Windows Mobile y Windows Phone 7. En junio

² Tomado de <http://news.softpedia.com/es/Apple-ya-es-el-primer-fabricante-de-smartphones-del-mundo-214282.htm>

³ Tomado de <http://www.muycomputer.com/2011/08/05/apple-lidera-las-ventas-globales-de-smartphones>

de 2006, decidió lanzar su propia marca, bajo la cual ha continuado fabricando dispositivos basados en Windows Mobile y Android, de gran éxito. Hoy en día ofrece sus propios productos y continúa apoyando los de marca de operador y sus aliados de fabricante de equipos originales (OEM). HTC también es propietaria de Dopod, como una empresa filial.

La importancia de la compañía ha aumentado considerablemente tras haber sido escogida por Microsoft como socio de desarrollo *hardware* para el sistema operativo Windows Mobile. Esto la ha convertido en una de las empresas de más rápido crecimiento en la industria de la telefonía móvil, según el *Business Week's Info Tech 100* de 2010.

Entre sus productos se pueden mencionar: HTC Touch, Desire A, Incredible S, Desire S, Desire Z, Desire HD, HD7, Sensation, Evo 3D, Chachacha, Wilfires, 7 Mozart, Salsa y Aria. Incluye la nueva plataforma Windows Phone 7 de Microsoft y el diseño e innovación por los que se ha hecho conocida. Cada nuevo teléfono incluye una variedad de tecnologías de vanguardia y una serie de aplicaciones HTC únicas a las que se puede acceder mediante el nuevo HTC Hub que complementa el Windows Phone 7 Hub y experiencia Tile.⁴

El sistema operativo Windows Phone 7 –según sus creadores– ayuda a las personas a hacer más en menos pasos, con una interfaz única Hub y Tile. Los Windows Phone 7 Hubs ofrecen acceso rápido y sencillo a la información más actualizada y valiosa de una persona e incluyen contenido de personas, fotos, juegos, música y vídeo, oficina y mercado. Windows Phone 7 también se integra con muchos servicios de consumo de Microsoft populares, como Xbox Live, Windows Live, Bing y Zune.⁵

2.1.2. Apple

Empresa con sede en Cupertino, California (Estados Unidos), diseña y produce equipos electrónicos y *software*. Entre los productos más conocidos de la empresa se cuenta al sistema operativo Mac OSX y el sistema operativo iOS.

En lo que se refiere a *smartphones*, la empresa sólo produce el iPhone. Acaba de lanzar el iPhone 4S, una versión renovada de su modelo anterior, el iPhone 4. En la presentación que hace la empresa se señala⁶ que “es el mejor

⁴ Tomado de <http://www.telcommunity.com/tag/smartphone/>

⁵ Tomado de <http://www.telcommunity.com/tag/smartphone/>

⁶ <http://www.apple.com/es/iphone/#>

iPhone hasta la fecha”. Este tiene las siguientes características: procesador A5 de doble núcleo y dos antenas para mejorar la recepción de la señal, la calidad del sonido y la velocidad de descarga de datos, iOS, iCloud y cámara de ocho megapíxeles con un lente que permite grabar videos. Su batería tiene una duración de hasta ocho horas de conversación, nueve horas de navegación wifi y hasta 40 horas si se escucha música. Entre lo más destacable de este *smartphone* está su sistema de reconocimiento de voz llamado Siri, desarrollado por una compañía que compró Apple en abril de 2010.⁷

La empresa opera a través de más de 300 tiendas propias en nueve países, miles de distribuidores (destacándose los llamados *premium* o *Apple premium resellers*) y una tienda en línea donde se venden sus productos y se presta asistencia técnica.

2.1.3. Nokia

Nokia es una empresa de capital finlandés, fundada en 1865 por el ingeniero Fredrik Idestam. Inicialmente fue productora de pulpa de madera, después se convirtió en fabricante de calzado y neumáticos para automóviles, y también comenzó a producir partes industriales derivadas del caucho, gabardinas, alfombras, pelotas y juguetes. En 1966 se creó Nokia Coporation, que fusionó las actividades que estaba realizando. En 1982 nació el servicio de telefonía móvil.⁸

En 1984 fue introducido al mercado el Mobira Talkman, que fue el primer teléfono transportable. En 1987 la compañía lanzó el primer terminal móvil de tamaño reducido. Hoy es el primer fabricante de teléfonos móviles del mundo, además de ser una de las principales empresas del sector de las telecomunicaciones, ya que produce infraestructura para redes de telefonía móvil y otros equipamientos de telecomunicaciones para aplicaciones como la telefonía tradicional por voz, radio profesional móvil y receptores de satélite.⁹

Pese a haberse consolidado como uno de los principales fabricantes de equipos celulares durante la década de los noventa, Nokia ha experimenta-

⁷ Tomado de http://www.tendencias21.net/El-nuevo-iPhone-4-S-el-mismo-por-fuera-pero-renovado-por-dentro_a7758.html

⁸ Tomado de [http://www.aptrice.org/aptrice/aptrice.nsf/Mtodocumentos/FEC6BD8C4C1E4BB1C125703E002E4569/\\$FILE/nokia.pdf](http://www.aptrice.org/aptrice/aptrice.nsf/Mtodocumentos/FEC6BD8C4C1E4BB1C125703E002E4569/$FILE/nokia.pdf)

⁹ Tomado de [http://www.aptrice.org/aptrice/aptrice.nsf/Mtodocumentos/FEC6BD8C4C1E4BB1C125703E002E4569/\\$FILE/nokia.pdf](http://www.aptrice.org/aptrice/aptrice.nsf/Mtodocumentos/FEC6BD8C4C1E4BB1C125703E002E4569/$FILE/nokia.pdf)

do fuertes reveses en su operación, principalmente por la llegada de nuevos competidores al mercado y el cambio de las reglas de juego dentro de aquel, apuntando más por sistemas operativos y ecosistemas de interfases conectados a red y desarrollando aplicaciones que presten servicios de toda naturaleza a sus usuarios.

Como respuesta a dicho cambio, Nokia está migrando a una nueva estrategia de la que se espera traiga de vuelta a la compañía su anterior desempeño como líder del mercado. Dicha estrategia se base en cinco pasos, a saber: atraer a consumidores, ofrecer un ecosistema móvil completo, ofrecer soporte a los operadores y prestadores de servicios, expandir el ecosistema a nuevos mercados y nuevos segmentos y apoyar la construcción de una comunidad de desarrolladores activa.

2.1.4. RIM

Research In Motion (RIM), diseñador y fabricante de soluciones inalámbricas para las comunicaciones móviles con sede en Ontario, Canadá es el fabricante del popular *smartphone* Blackberry. La compañía fue fundada por Mike Lizaridis y Jim Balsillie en 1996, y en la primera mitad de 2000 empezó a ganar popularidad, ya que su producto se integraba con el correo electrónico corporativo de las empresas; se consolidó a partir del año 2005.

Con la popularización de los teléfonos móviles y la necesidad de las empresas de proveer a sus empleados de correo electrónico en movilidad, RIM lanzó un nuevo producto que funcionaba con una pila cuya duración era de casi un mes sin necesidad de reemplazo. Tras algunos modelos, la empresa lanzó la serie 7000, la cual le permitió dar un salto exponencial en las ventas, con la incorporación de dispositivos en color para las pantallas y la posibilidad de llevar el correo electrónico *push* en un bolsillo. RIM tardó cinco años en sobrepasar el millón de usuarios, aunque duplicó esta cifra en tan sólo 10 meses. El tercer millón llegaría seis meses después, en mayo de 2005.¹⁰

En 2011 RIM anunció su nueva versión de sistema operativo para móviles, el BlackBerry OS7. De este sistema se destaca que su interfaz es más sencilla que la anterior, tiene mayor velocidad y fluidez en la navegación y es compatible con páginas en HTML5; además, ofrece búsquedas de voz que

¹⁰ Tomado de <http://www.ohmyphone.com/smartphone/terminales/evolucion-de-blackberry/>

podrán realizar los usuarios en los contenidos del móvil y sobre los sitios que visiten en Internet y la posibilidad de separar la información personal (incluyendo la que se maneja a través de redes sociales) de la profesional, de una manera más organizada y sistematizada. Según RIM, este sistema también les permite a los usuarios de BlackBerry mantener la capacidad de administrar de forma central el dispositivo, algo que ha hecho popular a la marca en las empresas, y que los juegos y las aplicaciones sean utilizados bajo un alto grado de seguridad.¹¹ La compañía explicó así mismo que las características del nuevo sistema y las mejoras no fueron consideradas una actualización, sino una versión.

2.1.5. Motorola

Motorola, empresa establecida en Illinois, Estados Unidos, el 25 de septiembre de 1928, por Paul V. Galvin y su hermano Joseph, inicialmente se llamó Galvin Manufacturing Corporation, especializada en la electrónica. Desde la fecha de su fundación, la compañía ha mantenido un compromiso con la innovación en productos electrónicos y de comunicaciones, y durante su historia de más de 75 años, ha sido protagonista de importantes hitos. Fue pionera en comunicaciones móviles en la década de los treinta con radios automotrices y redes de seguridad pública, fabricó el equipo que transmitió las primeras palabras desde la luna en 1969, lideró la revolución de las comunicaciones al fabricar el primer teléfono celular portátil en 1983 y estableció el primer estándar técnico de televisión totalmente digital de alta definición (HDTV) en 1990.¹²

Hasta hace relativamente pocos años, Motorola comenzó a incursionar en *smartphones*. Sin embargo, a mediados de 2011 Google efectuó una oferta de adquisición de Motorola Mobility y está a la espera de la aprobación por la supervisión federal estadounidense. Es importante anotar que Google es el fabricante del sistema operativo Android, basado en GNU/Linux, utilizado por varios fabricantes de teléfonos inteligentes, con lo cual podría convertir a Motorola de reconocido innovador móvil en un glorificado brazo de investigación y desarrollo. No obstante, Google ha señalado que Motorola se mantendrá

¹¹ Tomado de <http://www.enter.co/movilidad/este-es-el-nuevo-sistema-operativo-de-blackberry/>

¹² Tomado de <http://www.pvlider.mx/component/content/article/31-articulos/289-historia-de-motorola.html>

como unidad independiente, con la intención de conservar Android como una plataforma abierta para los fabricantes de teléfonos celulares.

Las últimas versiones de teléfonos inteligentes lanzados por Motorola, como Atrix 4G, Droid 3, Droid X2, Droid Bionic, XPRT, Photon 4G, Milestone 3, Defy y XT860, funcionan con el sistema Android.¹³

2.1.6. Samsung

Samsung Electronics, líder global en semiconductores, telecomunicaciones y convergencia tecnológica digital, con sede en Seúl, Corea del Sur, es una de las empresas más reconocidas de dicho país a nivel mundial y líder en diversas ramas de la industria electrónica. Para lo relacionado con la producción de teléfonos celulares, cuenta con Samsung Mobile. Las tecnologías utilizadas por los celulares Samsung son las de los principales operadores de telecomunicación móvil en el mundo: CDMA, GSM, GPRS y HSDPA, y en los últimos estilos de sus teléfonos inteligentes ha utilizado el sistema operativo Android. Samsung ha buscado impulsar su negocio en el sector de los teléfonos inteligentes. Ha presentado teléfonos como Omnia, Epic 4G, Galaxy SII, Galaxy Note, Fascinate, Captivate y Nexus S.

Además, según ABI Research, Samsung es la firma que más ha crecido el último año, gracias al volumen de ventas de su modelo Galaxy S II, teléfono con un perfil empresarial que incluye sincronización con Exchange de Microsoft, conectividad cifrada a la red corporativa provista por Cisco y almacenamiento con encriptación cortesía de Sybase. Es por sus características el primer *smartphone* con pantalla Super AMOLED de cuatro pulgadas, sistema operativo Android 2.1, procesador de un GHz, nuevo GPS Google Navigation integrado de serie y una versión exclusiva de Layar (aplicación de realidad aumentada basada en geoposicionamiento), especialmente diseñada para Samsung con contenido exclusivo. Estas prestaciones se ven complementadas con Swype (la aplicación de escritura más rápida del momento) y la integración inalámbrica AllShare™ vía DLNA (con dispositivos diferentes como computadores portátiles, televisores y cámaras). Su gran pantalla aporta

¹³ Tomado de <http://www.xataka.com/moviles/motorola-atrrix>

la mejor calidad del mercado, proporcionando un 20% más de brillo, menos reflejos y un 20% menos de consumo de batería.¹⁴

Samsung ha sido el primer vendedor en lanzar un dispositivo basado en Android 4.0 Ice Cream Sandwich, que corresponde a la última versión de sistema operativo de Google, combinada con Android 2. X interfaz y Android 3. X interfaz Honey Comb de la tableta, lo que hace que este fabricante sea una pieza clave para expandir el sistema operativo de Google.¹⁵

¹⁴ Tomado de: <http://www.telcommunity.com/tag/smartphone/>

¹⁵ Tomado de <http://www.techradar.com/news/mobile-computing/android-4-0-ice-cream-sandwich-everything-you-need-to-know-954464>

3. Análisis estratégico del sector

El presente estudio se basa en la metodología de análisis estratégico sectorial, desarrollada por Restrepo y Rivera (2008). De acuerdo con dicha metodología, se deben llevar a cabo cuatro pruebas para lograr una mayor comprensión de los acontecimientos en un sector estratégico. Estas son:

- *Análisis de hacinamiento*: estrategia para la identificación de los síntomas de enfermedad del sector. Se efectúa a través de evaluaciones cuantitativas y cualitativas.
- *Construcción del panorama competitivo*: metodología que permite la ubicación de manchas blancas (oportunidades de innovación) en el sector estratégico.
- *Análisis de fuerzas del mercado*: metodología de análisis sectorial apoyada en herramientas de tipo cuantitativo y cualitativo que permiten realizar un diagnóstico del acontecer de sectores estratégicos y proponer alternativas para lograr resultados financieros superiores.
- *Estudio de competidores*: prueba del análisis estructural que permite observar a los rivales en cuanto a su capacidad de crecimiento y la relación entre utilidades e ingresos.

3.1. Análisis de hacinamiento

El hacinamiento, de acuerdo con el texto de Restrepo y Rivera (2008), se entiende como *una patología encontrada en los sectores estratégicos, caracterizada por la erosión de la rentabilidad en el tiempo, tasa de mortalidad en crecimiento, tasa de natalidad en disminución, asimetrías financieras y pérdida de ventajas de largo plazo*. Síntomas estos que se presentan como consecuencia de la imitación de las mejores prácticas de otras compañías, tratando de obtener resultados financieros que garanticen la perdurabilidad. Este análisis de hacinamiento requiere dos momentos de estudio, uno de tipo cuantitativo y otro de tipo cualitativo, con el objetivo de determinar el grado de hacinamiento en el que se encuentra el sector estratégico en estudio, en este caso el de fabricantes de *smartphones*. Para lograr establecer el nivel de hacinamiento de un grupo de empresas, es necesario cumplir una serie de pasos, a saber:

Seleccionar un indicador

Medir de manera cuantitativa un sector impone un reto complejo. Existen un sinnúmero de factores de toda índole que difícilmente pueden ser resumidos en un indicador financiero; sin embargo, las cifras financieras que arroja una empresa son el reflejo económico de todo un conjunto de variables y decisiones que se presentan en las diferentes áreas de la organización y de su relación y forma de interacción con el entorno y el sector estratégico del cual hace parte.

Es importante definir uno o varios indicadores que sean representativos del comportamiento financiero del sector estratégico, antes de realizar los cálculos pertinentes. Se recomienda que luego de un estudio juicioso, se seleccione el indicador que describa de mejor manera al sector, para así calcular los indicadores estadísticos.

Calcular indicador

Una vez seleccionado el indicador que permite describir la situación del sector, se procede a realizar los cálculos del indicador para todas las empresas que hacen parte del sector estratégico. El cálculo se debe hacer como mínimo para los últimos cinco años de operación de la empresa (en un período menor los resultados arrojados por la operación de la empresa pueden ser generados por situaciones exógenas y no describir su comportamiento normal).

Hacer cálculos estadísticos

Se procede a realizar el cálculo de los indicadores estadísticos: tercer cuartil, media, mediana, desviación estándar y coeficiente de variación, para cada uno de los años sobre los cuales se cuenta con información del sector estratégico.

Ubicar empresas

Una vez realizado el cálculo, se debe hacer una separación de las empresas por zonas de desempeño. Para determinar los límites de dichas zonas, se deben ordenar de mayor a menor los indicadores estadísticos; generalmente, el tercer cuartil es el indicador estadístico con mayor valor, pero en ocasiones

la media o la mediana lo son. Por tanto, los criterios de ubicación de las empresas son los siguientes:

- *Desempeño superior*: empresas cuyo indicador financiero sea mayor o igual al indicador estadístico de mayor valor.
- *Desempeño medio*: empresas cuyo indicador financiero sea menor al indicador estadístico más alto y mayor o igual al segundo indicador estadístico.
- *Morbilidad*: empresas cuyo indicador financiero sea mayor o igual al tercer indicador estadístico más bajo y menor que el segundo.
- *Perdurabilidad comprometida*: empresas cuyo indicador sea mayor o igual a cero y menor que el tercer indicador estadístico más bajo.
- *Estado tanático*: empresas con indicadores financieros negativos.

3.1.1. Hacinamiento cuantitativo

Para efectuar el análisis del hacinamiento cuantitativo de las empresas fabricantes de *smartphones*, se utilizaron los análisis del ROA (Rentabilidad del Activo) y ROIC (Retorno Operativo sobre el Capital Invertido), el primero para mostrar el retorno neto sobre los activos totales y el segundo para el retorno operativo sobre los activos productivos de cada compañía. En las tablas que se muestran a continuación, se evidencia la evolución del ROA y del ROIC desde el año 2001 hasta 2010.

Tabla 1. ROA sector fabricantes de *smartphones* 2001-2010

ROA										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nokia	9,98%	14,49%	15,02%	14,15%	16,22%	19,04%	19,16%	10,08%	0,73%	3,43%
Motorola	-11,79%	7,98%	2,79%	4,96%	12,84%	9,49%	0,14%	-15,23%	-0,20%	2,47%
RIM	-0,62%	-2,95%	-17,23%	2,64%	8,13%	16,52%	20,43%	23,46%	23,36%	24,08%
HTC	13,65%	15,35%	11,67%	17,14%	29,35%	37,97%	31,63%	24,67%	19,01%	20,76%
Apple	-0,42%	1,03%	1,01%	3,43%	11,53%	11,56%	13,79%	16,92%	17,34%	18,64%
Samsung	5,86%	10,86%	8,76%	15,64%	10,26%	9,74%	8,48%	5,59%	8,65%	7,27%

Fuente: elaboración propia con datos de las diferentes empresas.

Al analizar la información arrojada por el ROA se encuentra que durante el período estudiado, el comportamiento de las empresas ha sido variable, presentándose en algunas de ellas cifras negativas en el retorno sobre los activos, como es el caso de RIM durante los años 2001, 2002 y 2003 y de Motorola en 2001, 2008 y 2009. De este mismo análisis se destacan los resultados obtenidos por Apple, Nokia, Samsung y HTC; en la primera, porque aun a pesar de haber obtenido un resultado negativo en 2001, los resultados de los siguientes años siempre han sido positivos; y en la última, porque durante el período considerado, la empresa ha logrado más de 10% de retorno sobre los activos.

Tabla 2. ROIC de las empresas del sector productor de *smartphones* 2001-2010

	ROIC (%)									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nokia	25%	55%	49%	22%	30%	40%	44%	38%	4%	12%
Motorola	-15%	-12%	6%	13%	22%	16%	2%	-34%	1%	4%
RIM	-2%	-2%	-30%	4%	29%	20%	20%	24%	19%	37%
HTC	38%	48%	23%	33%	54%	58%	50%	45%	34%	53%
Apple	-7%	-0%	-0%	4%	15%	15%	18%	17%	22%	48%
Samsung	18%	29%	19%	31%	16%	17%	14%	9%	14%	15%

Fuente: elaboración propia con datos de las diferentes empresas.

Al hacer el análisis del ROIC, se ratifica el retorno operativo sobre el capital invertido negativo presentado por Motorola y RIM entre los años 2001 y 2002, y en lo que respecta a Apple, este mismo comportamiento se mantuvo hasta 2003. Nuevamente se observa que Nokia, HTC y Samsung son las empresas del sector en estudio que durante el período 2001-2010 han mantenido un retorno a la inversión positivo. Se ratifican los resultados antes señalados en el análisis del ROA para HTC, de ser la empresa con los retornos más altos, tanto sobre activos como sobre inversión.

Adicionalmente a los indicadores financieros de ROA y ROIC, al sector de estudio se le aplicaron los indicadores estadísticos de media, mediana y tercer cuartil, con el fin de tener una visión global del hacinamiento cuantitativo del sector basado en estos dos indicadores. A continuación se presentan los resultados obtenidos para cada uno de los años considerados y los indicadores utilizados.

Tabla 3. Indicadores estadísticos del sector productoras de smartphones 2001-2010 con base en el ROA

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Media	2,78%	7,79%	3,67%	9,66%	14,72%	17,39%	15,61%	10,91%	11,48%	12,77%
Mediana	2,72%	9,42%	5,77%	9,55%	12,19%	14,04%	16,48%	13,50%	12,99%	12,95%
Tercer cuartil	5,86%	10,86%	8,76%	14,15%	12,84%	16,52%	19,16%	16,92%	17,34%	18,64%

Fuente: elaboración propia con datos de las diferentes empresas.

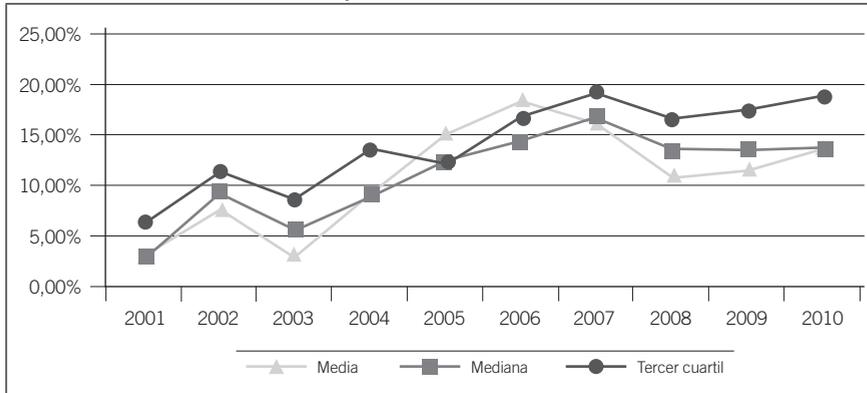
Tabla 4. Indicadores estadísticos del sector productoras de smartphones 2001-2010 con base en el ROIC

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Media	9,56%	19,80%	11,07%	17,75%	27,85%	27,72%	24,75%	16,66%	15,73%	28,10%
Mediana	8,04%	14,66%	12,50%	17,50%	25,96%	18,33%	19,19%	20,49%	16,62%	25,80%
Tercer cuartil	17,86%	29,43%	18,84%	21,70%	29,46%	20,01%	20,32%	24,45%	19,21%	36,87%

Fuente: elaboración propia con datos de las diferentes empresas.

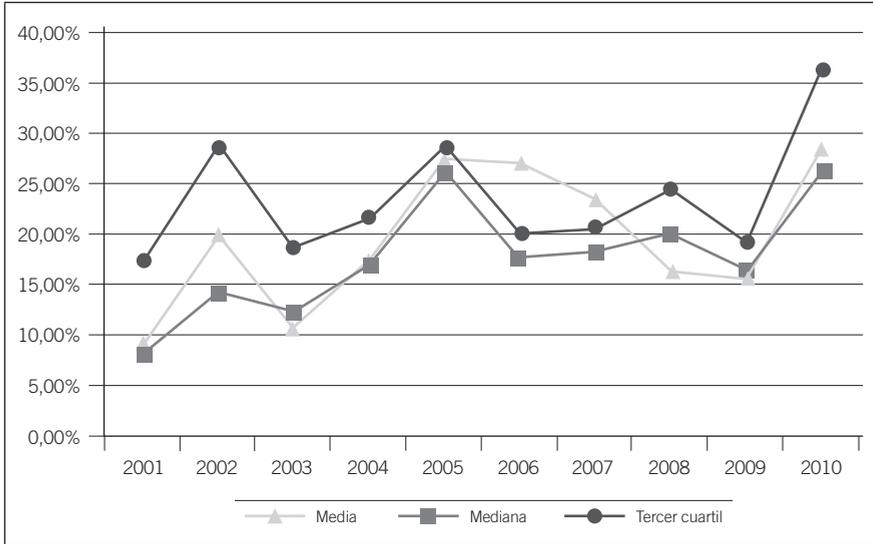
A continuación se presentan los gráficos obtenidos de los indicadores estadísticos utilizados.

Gráfico 1. Evolución de la media, la mediana y el tercer cuartil del ROA durante el período 2001-2010



Fuente: elaboración propia con datos de las diferentes empresas.

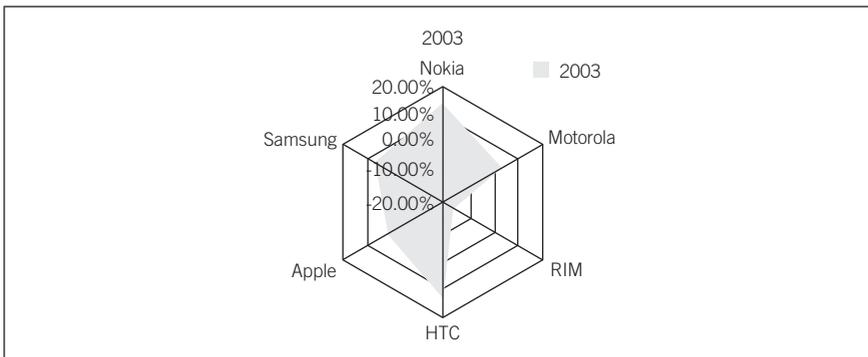
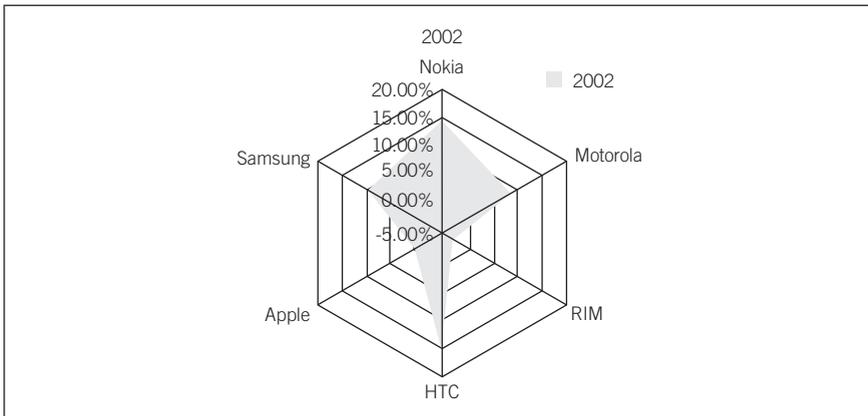
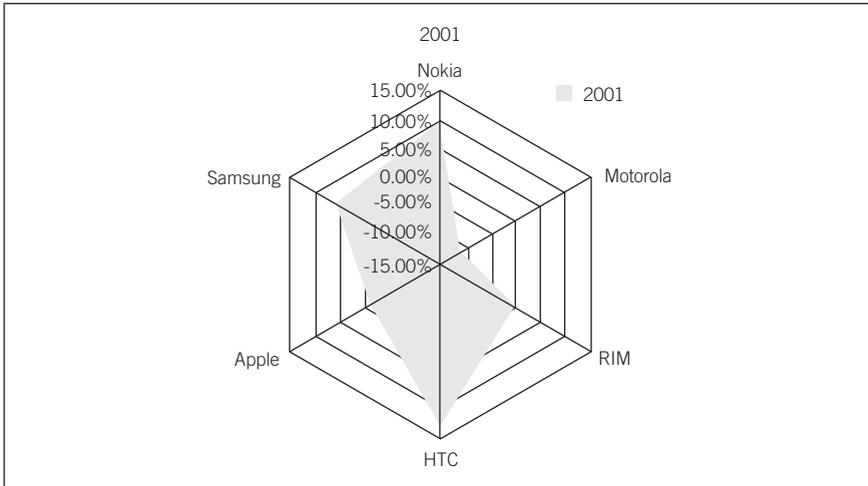
Gráfico 2. Evolución de la media, la mediana y el tercer cuartil del ROIC durante el período 2001-2010



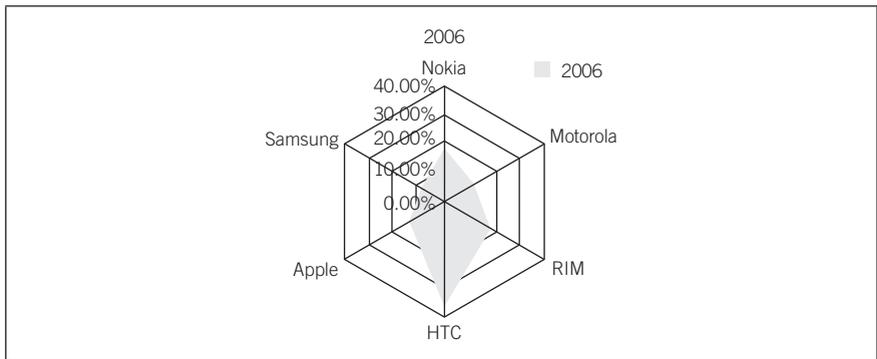
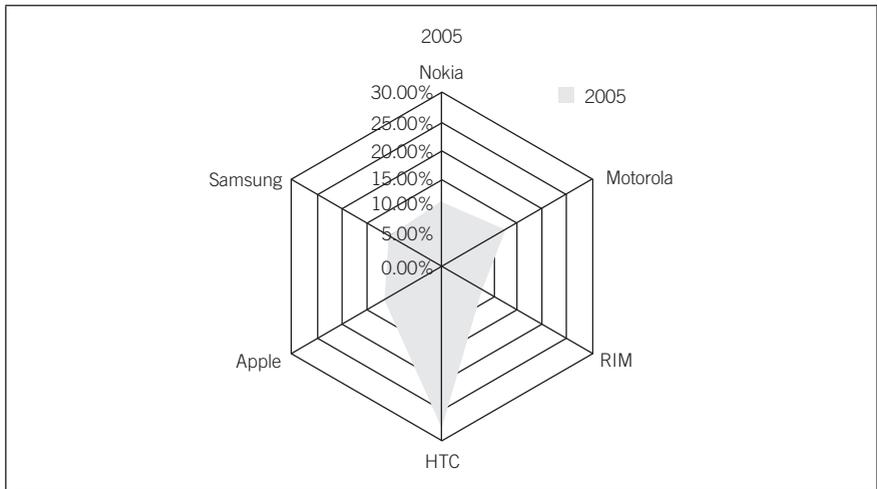
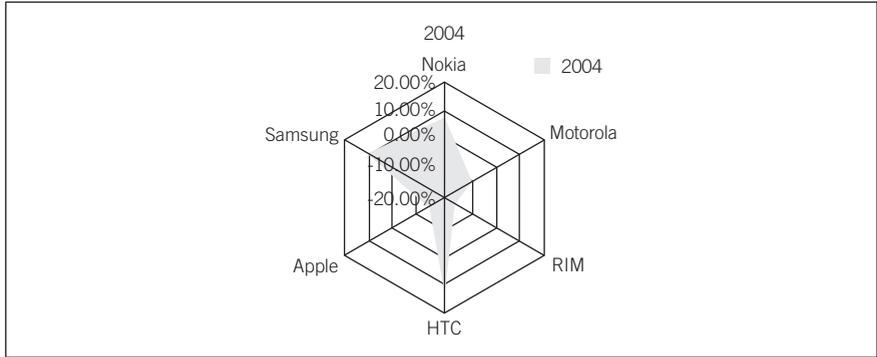
Fuente: elaboración propia con datos de las diferentes empresas.

De acuerdo con la teoría estadística recomendada para este análisis, se observa que los valores del tercer cuartil, correspondientes al desempeño superior en el sector y los valores de la media y la mediana en lo que respecta al ROA, tienen comportamientos similares para los años 2005 y 2006; además de que la media estuvo un poco por encima del tercer cuartil durante estos mismos años, lo que nos puede indicar que las empresas de desempeño superior se encuentran a la derecha de la media. A partir de 2007 se presenta un crecimiento del sector, con una diferencia entre el tercer cuartil y la media de más de cinco puntos, siendo el año 2008 el de un crecimiento más destacado para el período analizado. En lo que respecta al ROIC, al comparar los resultados obtenidos de la media para el período en estudio con los del tercer cuartil, aquellos han estado por encima durante 2006 y 2007, pero a partir de 2008 a 2010 esta situación cambia y la media pasa a estar por debajo, con una diferencia de más de cinco puntos. El año 2008 se ratifica como el de mayor crecimiento. A continuación se presenta la evolución del sector comparando los resultados obtenidos en cada año, según los indicadores ROA y ROIC utilizados.

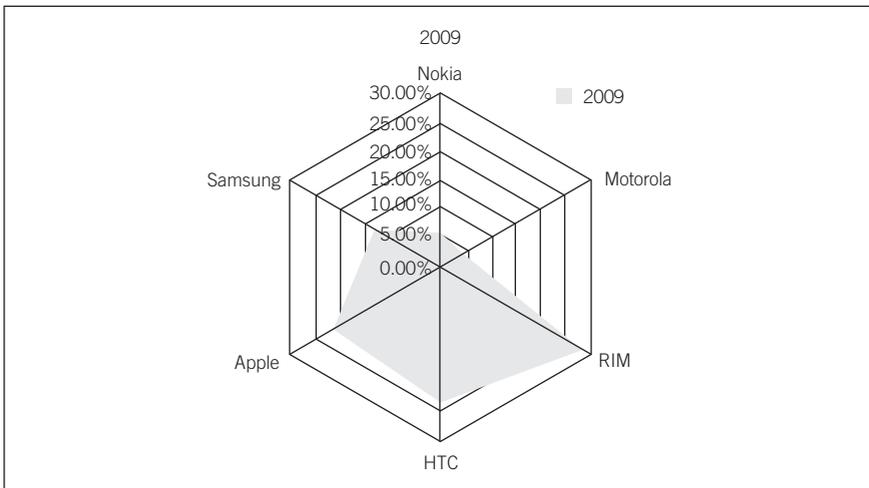
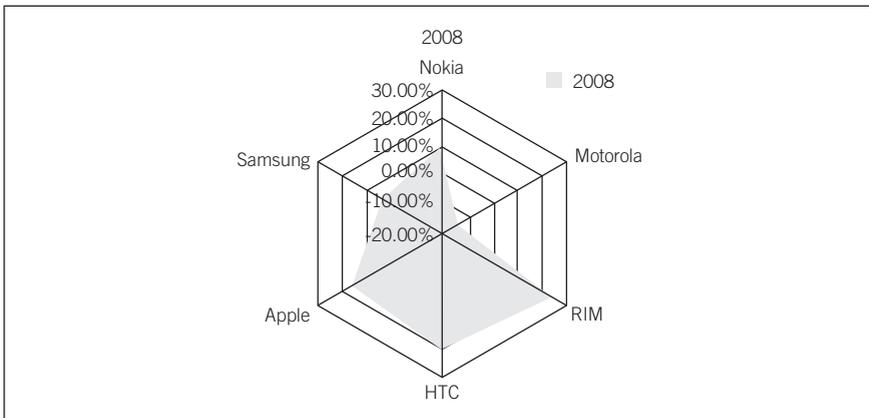
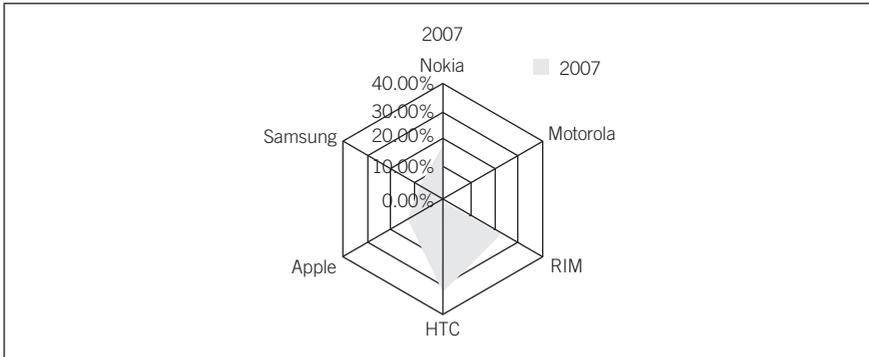
Gráfico 3. Evolución del ROA período 2001-2010



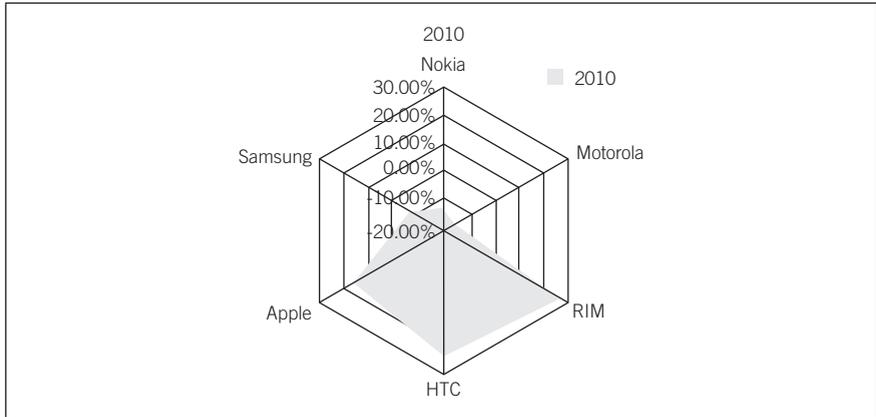
Continúa



Continúa

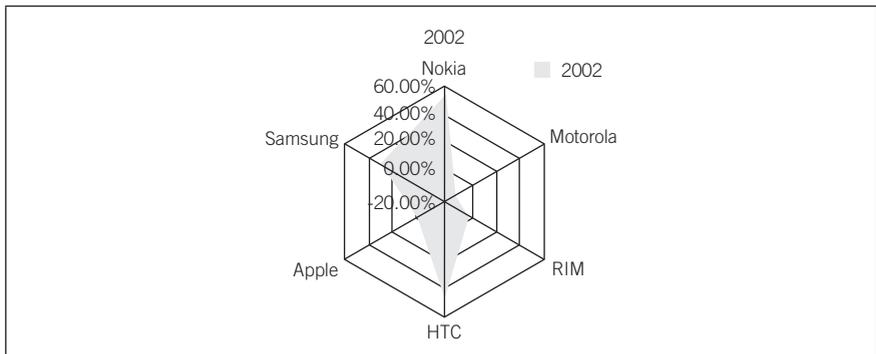
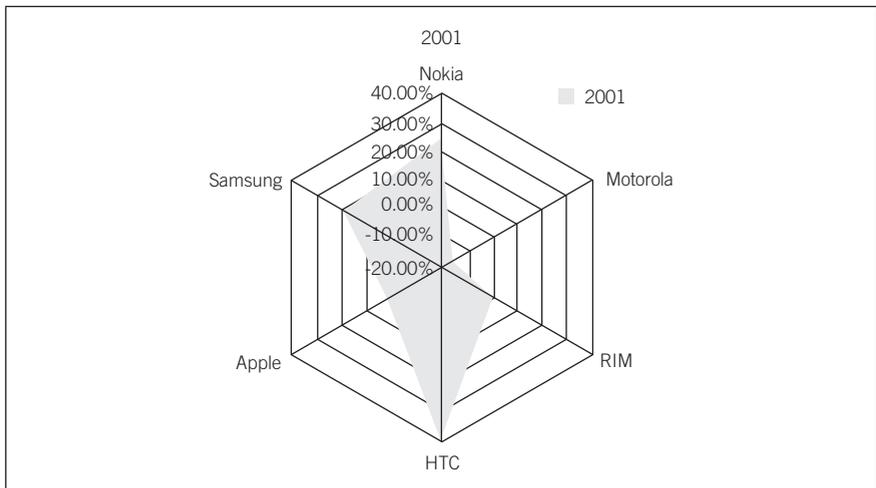


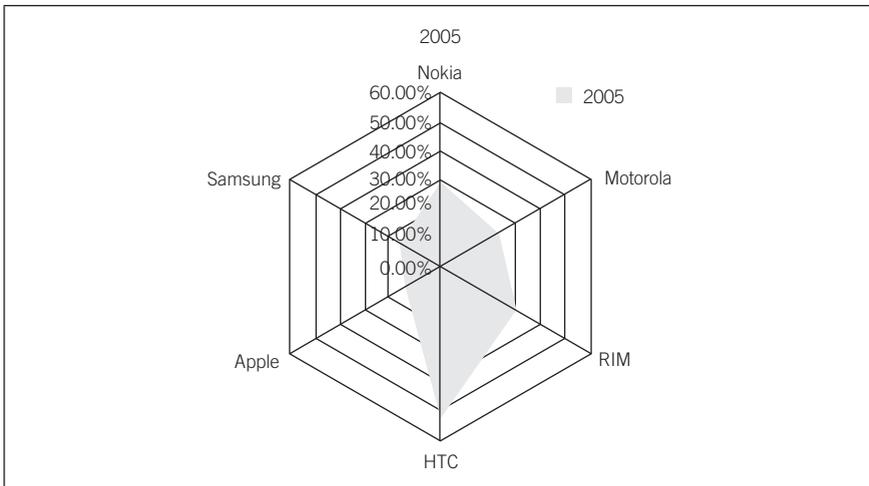
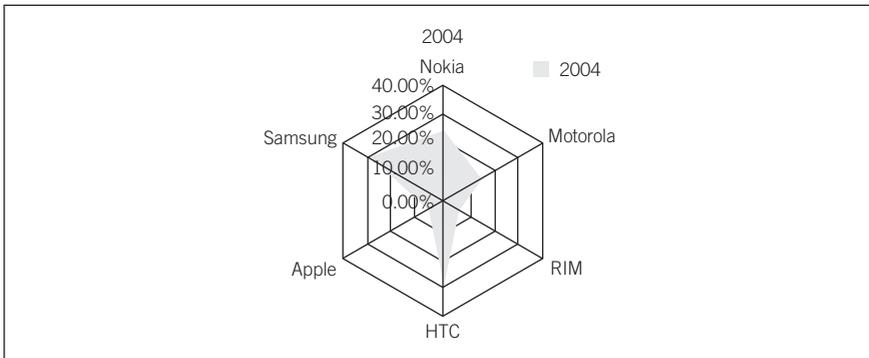
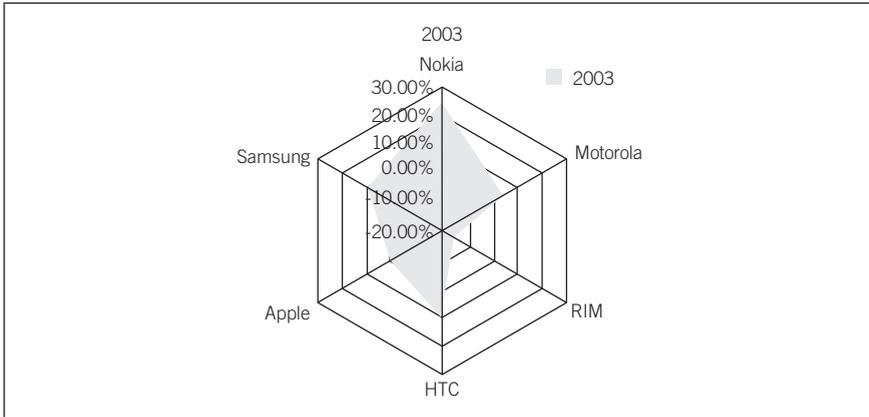
Continúa



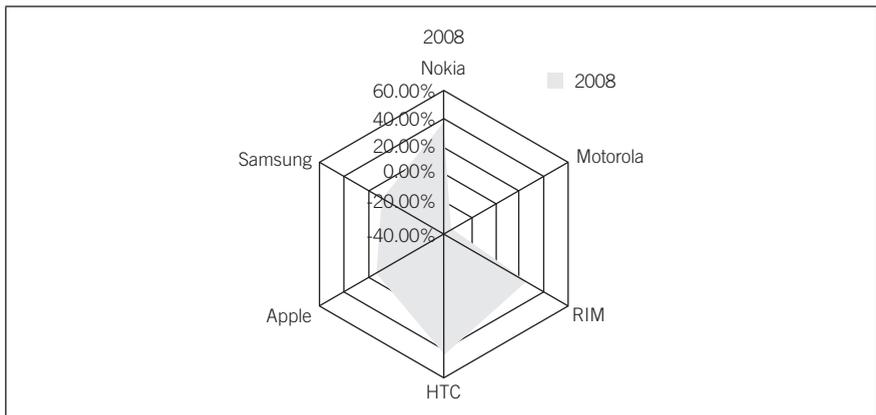
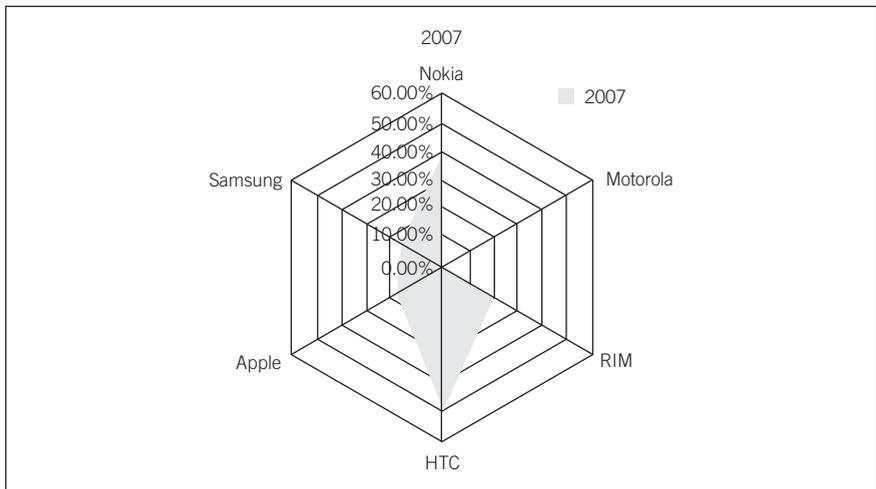
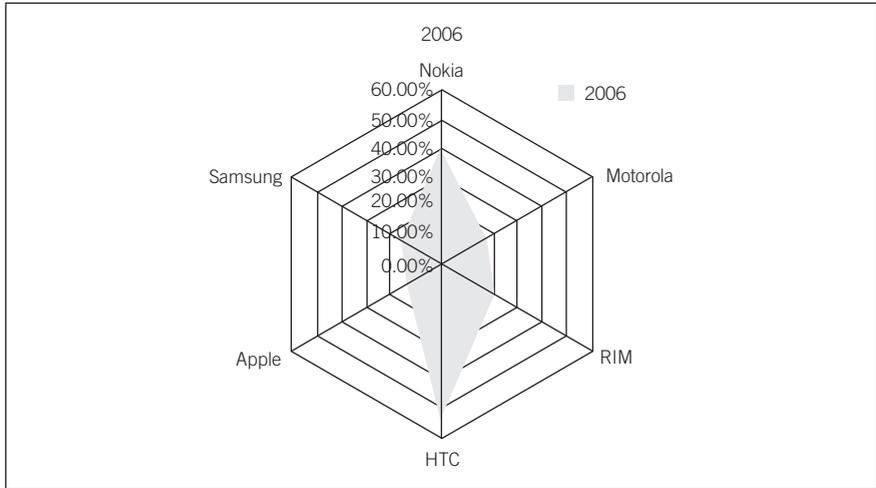
Fuente: elaboración propia con datos de las diferentes empresas.

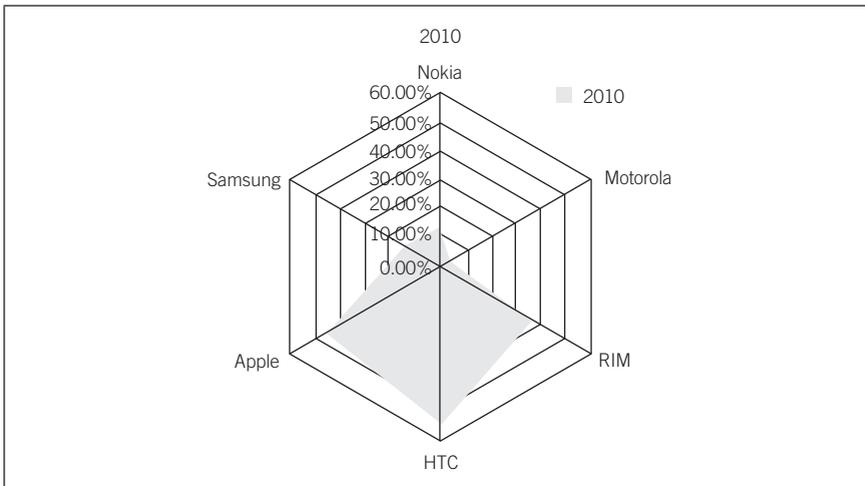
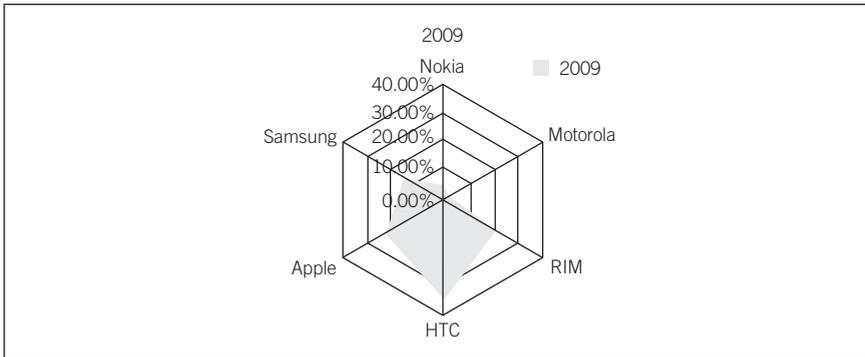
Gráfico 4. Evolución del ROIC período 2001-2010





Continúa





Fuente: elaboración propia con datos de las diferentes empresas.

En el año 2001 las empresas del sector que presentaron un mayor retorno en activos e inversión fueron HTC, Nokia y Samsung, en tanto que las de menor retorno fueron Motorola, Rim y Apple. Ya en 2002, HTC, Nokia y Samsung continúan con el mayor retorno de activos e inversión. Motorola presenta un mayor retorno sobre los activos que sobre la inversión, contrario a lo observado en RIM que tiene un mayor retorno sobre la inversión. Finalmente, Apple, a la luz de los dos indicadores utilizados, presenta el mismo comportamiento.

Las tendencias en el comportamiento de los indicadores ROA y ROIC para el año 2003 son muy similares: las empresas que en años anteriores han sido señaladas como aquellas con retornos positivos, se han mantenido, pero para este año Apple empieza a mostrar buenos resultados, Motorola continúa

con mayor retorno sobre los activos y RIM se ubica como la empresa de más bajo retorno del sector.

En año 2004, HTC, Samsung y Nokia siguen obteniendo los mejores retornos, aunque en esta última los retornos a la inversión son menores que los de los activos. Motorola mantiene unos resultados similares a los del año anterior, mientras que Apple los baja y RIM no ha logrado aumentarlos. Un año después, el retorno de la mayoría de las empresas estudiadas del sector baja, salvo el de HTC que continúa en el primer lugar y se concentra alrededor del mismo valor. Se destaca el crecimiento en el retorno de la inversión presentado por RIM.

Si exploramos lo ocurrido en el año 2006, el comportamiento en el retorno de los activos e inversión es similar al presentado el año anterior, manteniéndose HTC en el primer lugar, seguida de Nokia, RIM y Samsung. Motorola empieza a disminuir.

El año 2007 presenta altos retornos de activos e inversión para HTC y Nokia; RIM y Apple se mantienen en niveles similares a los del año anterior, mientras que los resultados de Motorola son cercanos a cero. En 2008, la mayoría de las empresas del sector presentan altos retornos en activos e inversión, salvo Motorola que continúa con niveles cercanos a cero. En 2009, HTC, Apple y RIM obtienen los más altos resultados en el retorno a los activos e inversión, Samsung baja los niveles acostumbrados de retorno, Nokia obtiene niveles cercanos a cero de retorno, similares a los presentados por Motorola. Finalmente, en 2010 HTC, Apple y RIM obtienen niveles muy similares en lo que respecta a los retornos sobre activos e inversión, mientras que Motorola, Samsung y Nokia continúan con niveles cercanos a retorno cero.

En conclusión, los gráficos anteriores reflejan la tendencia del hacinamiento del sector y su evolución entre los años 2001 a 2010. De este ejercicio se puede señalar que la empresa con más altos retornos y un comportamiento más equilibrado es HTC. Se señala también que Apple y RIM durante los primeros años del período en estudio no mostraron rendimientos muy altos, pero en los últimos años, especialmente en 2010, RIM ha logrado un retorno alto.

Para finalizar este análisis de hacinamiento, es importante determinar la ubicación de cada una de las empresas estudiadas. A continuación se presentan las tablas que nos permiten observar la evolución en las zonas de desempeño de las empresas del sector de producción de *smartphones*, utilizando cada uno de los indicadores financieros ROA y ROIC.

Tabla 5. Zonas de desempeño del sector durante el período 2001-2010 usando el ROA

Desempeño de las empresas en el sector de telefonía móvil-ROA										
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
DS										
DM										
MB										
PC										
TN										

Fuente: elaboración propia con datos de las diferentes empresas.

En la tabla anterior se percibe la incertidumbre que se ha presentado en el período en estudio, pues si bien la mitad de las empresas estudiadas en el año 2001 (Nokia, HTC y Samsung) se encontraban en la zona 1 de desempeño superior, las otras tres (Motorola, RIM y Apple) se hallaban en la zona de estado tanático. A partir de ese año sólo HTC se ha mantenido en el desempeño superior, en tanto que las demás han presentado comportamientos variables. Así, en el año 2010, RIM, HTC y Apple obtienen un desempeño superior, mientras que Nokia, Motorola y Samsung se ubican en la zona 4, denominada “perdurabilidad comprometida”.

En lo que respecta al ROIC en este período, a continuación se muestran los resultados encontrados en el análisis realizado con el fin de identificar las zonas donde podrían ubicarse las empresas, según las zonas de desempeño señaladas por ellas.

Tabla 6. Zonas de desempeño del sector durante el período 2001-2010 usando el ROIC

Desempeño de las empresas en el sector de telefonía móvil-ROIC										
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
DS										
DM										
MB										
PC										
TN										

Fuente: elaboración propia con datos de las diferentes empresas.

En la tabla 6 se observa que RIM y Apple pasaron en de un estado tanático en el año 2001 a ubicarse en en la zona 1, denominada de desempeño superior, en el año 2010, y que Nokia y Samsung pasaron de la zona 1 de desempeño superior en el año 2001 a la zona 4, denominada de perdurabilidad comprometida, en el año 2010.

3.1.2. Hacinamiento cualitativo

El análisis de hacinamiento cualitativo busca determinar el grado de imitación en el sector de estudio. Para este efecto se realiza una comparación entre los factores de éxito o de posible diferenciación de las empresas. En el caso específico del sector de fabricantes de telefonía celular *smatphones*, y a la luz de la metodología sugerida, se identificaron las preferencias del cliente en materia de características de producto/precio. Se utilizó el número de preferencias del cliente para cada caraterística de producto. A mayor valor del índice, mayor número de características de producto deseables que ofrecen las compañías, a un precio dado.

Dentro de las categorías o factores claves de comparación de la industria se identificaron el precio, la tecnología, el diseño y las necesidades por satisfacer. A cada una de se la relacionó con las necesidades y la respectiva descripción. Las necesidades se encuentran orientadas más hacia los clientes.

La siguiente tabla nos muestra esta relación y facilita la realización prevista para el análisis cualitativo, permitiendo a la vez identificar el nivel de convergencia entre las empresas.

Tabla 7. Categorías y necesidades utilizadas para realizar el estudio de hacinamiento cualitativo

Categoría	Necesidades	Descripción
Precio	Alternativas	Posibilidades para el usuario en la misma línea, pero con diferentes precios.
	Volumen de ventas	Cantidad de ventas en el mercado que generan atracción en los clientes.
Tecnología	Recepción de señal	Desarrollos y comentarios sobre la estabilidad y la recepción en la señal.
	Capacidad de memoria	Cantidad de memoria interna y RAM.
	Procesador	Velocidad de procesador y número de núcleos.
	GPS	Existencia de tecnología GPS.
	Cámara	Cantidad de megapíxeles y resolución.
	Vídeo	Resolución de la captura de vídeo y cantidad de cuadros por segundo.
	Pantalla- resolución	Resolución de la pantalla.
	Pantalla-tamaño	Tamaño de la pantalla.
	Accesorios	Desarrollo de accesorios especiales para el teléfono.
	Sistema operativo (amigabilidad y robustez)	Facilidad de uso y estabilidad del sistema operativo.
	Desarrolladores de software para OS	Cantidad de aplicaciones disponibles para el sistema operativo.
	Conectividad (redes-acceso)	Tecnología en el acceso a la descarga y transferencia de datos.
Autonomía	Duración de la batería.	
Diseño	Peso/tamaño	Peso y tamaño.
	Ergonomía-ingreso de texto	Alternativas para el ingreso de información.
	Solidez-robustez	Terminado del equipo en materia de solidez y duración.

Continúa

Categoría	Necesidades	Descripción
Necesidades por satisfacer	Estatus	Reconocimiento popular en el mercado.
	Confiabilidad	Reconocimiento popular en tiempo de duración, calidad, soporte, etc.
	Tiempo de garantía	Tiempo de garantía disponible.
	Respuesta de soporte	Tiempos de respuesta tras el inicio de un proceso de garantía.
	Cobertura de garantía	Cobertura de la garantía en el mundo.
	Asesoría	Acompañamiento y asesoría en los casos de garantía.
	Costo de la garantía	Costos de reparación y cubrimiento por fuera de la garantía.
Canales de distribución	Exclusividad	Disponibilidad de exclusividad por operador de telefonía móvil.
	Planes	Variación en los planes en caso de exclusividad.
	Existencias	Cantidad de equipos disponibles ante lanzamientos y demanda del mercado.
	Promociones	Diseño de ofertas para consumo por precio, accesorios, garantía u otros.

Fuente: elaborado por los autores.

Para continuar el análisis de hacinamiento cuantitativo, se procedió a darle un peso determinado a cada una de las categorías definidas, para lo cual se utilizó una matriz de peso porcentual, en la cual 1 significa que existe relación entre factores y 0 representa el caso contrario. Posteriormente, se suma el total de 1 por cada variable, de forma horizontal, y se pondera de acuerdo con el total de los que se generaron en el análisis. Para este caso concreto el total fue 11.

Tabla 8. Ponderación de factores de comparación, hacinamiento

	Precio	Tecnología	Diseño	Canales de distribución	Necesidades por satisfacer	Total	%
Precio	1	1	0	0	1	3	27%
Tecnología	1	1	0	0	1	2	18%
Diseño	1	1	1	0	1	2	18%
Canales de distribución	0	0	0	1	1	1	9%
Necesidades por satisfacer	1	1	1	1	1	3	27%

Fuente: elaborado por los autores.

Como resultado de la matriz de determinación del peso porcentual, se advierte que las categorías más destacadas identificadas para el sector de estudio son precio y necesidades por satisfacer con un 27%, seguidas de tecnología y diseño con un 18%, las que a la vez se considera pueden generar diferenciación entre las diferentes empresas tomadas, pues indiscutiblemente en este tipo de producto, las diferencias son muy sutiles y los elementos relacionados con tecnología, diseño y necesidades que esperan satisfacer los clientes son los que hacen la diferencia.

Una vez definidas las categorías y necesidades y efectuada la ponderación, se continuó con lo previsto en la metodología de análisis cuantitativo, que es definir el nivel de imitación, para lo cual se utilizó la siguiente escala de puntuación:

- 1) No imitación,
- 2) Imitación baja,
- 3) Imitación alta, y
- 4) Extracción de valor.

Teniendo en cuenta esta escala, se presenta la tabla de hacinamiento cualitativo resultante, que contiene la calificación para cada una de las seis empresas contempladas.

Tabla 9. Hacinamiento cualitativo

Categoría*	Peso	Necesidades	Nokia	RIM	Motorola	HTC	Samsung	Apple	Comentarios
Precio	27%	Alternativas	2	2	2	2	2	3	
		Volumen de ventas	1	3	3	2	2	1	
		Total	3	5	5	4	4	4	
		Calificación con peso	0,81	1,35	1,35	1,08	1,08	1,08	

Continúa

Categoría*	Peso	Necesidades	Nokia	RIM	Motorola	HTC	Samsung	Apple	Comentarios
Tecnología	18%	Recepción de señal	2	3	3	3	3	3	
		Capacidad memoria	2	3	3	3	2	2	
		Procesador	2	3	2	1	2	2	
		GPS	3	3	3	3	3	3	
		Cámara	1	3	3	1	2	2	
		Video	3	3	3	2	3	2	
		Pantalla-resolución	2	3	3	2	2	2	
		Pantalla-tamaño	2	3	3	1	2	2	
		Accesorios	3	3	3	3	3	1	
		Sistema operativo (amigabilidad y robustez)	3	3	2	2	2	2	
		Desarrolladores de software para OS	3	3	2	1	1	1	
		Conectividad (redes-acceso)	2	2	2	2	2	3	
		Autonomía	2	2	2	2	2	3	
Total		30	37	34	26	29	28		
Calificación con peso		5,4	6,66	6,12	4,68	5,22	5,04		
Diseño	18%	Peso/tamaño	2	3	3	3	2	2	
		Ergonomía-ingreso de texto	2	3	3	2	3	3	
		Solidez-robustez	3	3	2	3	2	2	
		Total	7	9	8	8	7	7	
		Calificación con peso	1,3	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	

Continúa

Categoría*	Peso	Necesidades	Nokia	RIM	Motorola	HTC	Samsung	Apple	Comentarios
Necesidades por satisfacer	27%	Estatus	2	3	3	2	2	1	
		Confiabilidad	1	3	3	3	2	2	
		Tiempo de garantía	3	3	3	3	3	3	
		Respuesta de soporte	3	3	3	3	3	3	
		Cobertura de garantía	2	2	2	2	2	3	
		Asesoría	3	3	3	3	3	3	
		Costo de la garantía	3	3	3	3	3	3	
		Total	17	20	20	19	18	18	
		Calificación con peso	4,59	5,4	5,4	5,13	4,86	4,86	
Canales de distribución	9%	Exclusividad	2	3	3	3	2	2	
		Planes	2	3	3	3	3	3	
		Existencias	2	3	3	3	3	2	
		Promociones	3	3	3	3	3	3	
		Total	9	12	12	12	11	10	
		Calificación con peso	0,81	1,08	1,08	1,08	0,99	0,9	
			Nokia	RIM	Motorola	HTC	Samsung	Apple	
			12,9	16,1	15,4	13,4	13,4	13,1	

Fuente: elaborado por los autores.

La tabla anterior muestra el grado de hacinamiento existente en el sector entre las empresas seleccionadas. Los datos de cada una de estas no distan mucho; la mayor variación se encuentra en las categorías de tecnología y necesidades por satisfacer. En lo que respecta a diseño y canales de distribución, no se percibe casi diferencia. En este análisis se destaca a Nokia como empresa líder, seguida de Apple, HTC, Samsung, Motorola y RIM.

3.2. Levantamiento del panorama competitivo

La segunda prueba del análisis estructural de sectores estratégicos es el levantamiento del panorama competitivo, que permite ubicar las manchas blancas que se encuentran en el sector estratégico, las cuales son definidas como espacios de mercado no atendidos o débilmente atendidos, a las cuales las organizaciones pueden orientar sus esfuerzos con propuestas de mercado traducidas en relaciones producto-mercado-tecnología-uso, únicas o difícilmente imitables.

El panorama permite conocer lo que las empresas que conforman el sector se encuentran realizando y señalar posibilidades de mercado. Para llevar a cabo el levantamiento del panorama competitivo deben identificarse tres grandes dimensiones: variedades, necesidades y canales. Las primeras son las líneas de producto o servicio ofrecidas en el sector; las necesidades son las razones de compra de las variedades, y los canales son el mecanismo utilizado por las empresas para vender el producto o servicio.

Para este efecto, en primera instancia se procedió a identificar las razones que tiene el cliente para escoger entre una u otra empresa al momento de adquirir un *smartphone*.

Tabla 10. Descripción de las necesidades que conforman el panorama competitivo

Necesidades	Descripción
Compatibilidad	Compatibilidad entre tecnologías, permitiendo conexión con diferentes plataformas, redes, etc.
Eficiencia (rapidez)	Criterio de rapidez y altas capacidades de procesamiento de datos, por encima de la media del mercado.
Calidad	Componentes duraderos, finos y con reconocido desempeño.
Estatus-prestigio	Reconocimiento por diferenciación en el uso de la tecnología, resaltando por encima del resto de usuarios y accediendo a productos exclusivos.
Servicio	Respaldo y soporte en las opciones que ofrece la tecnología.
Comodidad	Criterios de ergonomía, agarre, facilidad de desplazamiento, visión, acceso de información, etc.
Posibilidades	Variedad de alternativas en los servicios que ofrece la tecnología.
Vanguardia	Tecnología de punta que no ofrecen los demás competidores.
Amigabilidad	Facilidad de manejo y con curva de aprendizaje baja.
Relación costo-beneficio	Relación costo-beneficio percibida por la inclusión de la tecnología.

Fuente: elaborado por los autores.

De igual manera, se definieron en variedades algunos aspectos, comunes a todas las empresas, que se consideran importantes en el momento de tomar una decisión de compra.

Tabla 11. Descripción de las variedades que conforman el panorama competitivo

Categoría	Variedad	Descripción
Aspectos relacionados con conectividad, transferencia de datos y componentes electrónicos	Velocidad de conexión	Compatibilidad con velocidades de red 3G, 4G, HPGA.
	Velocidad de transmisión Bluetooth	Velocidad en transmisión de datos por Bluetooth superior a 3,0.
	Hotspot móvil	Existencia de tecnología para transmitir el acceso a plan de datos de forma inalámbrica desde el equipo a otros equipos.
	Memoria RAM e interna	Capacidad de memoria RAM e interna superior a 1 GB.
	Velocidad procesador	Velocidades de procesador superiores a 1Gz y con doble núcleo.
	Memoria expansiva	Existencia de slot para expansión de memoria con capacidad superior a 32 GB.
	Autonomía	Duración de batería por encima de 110 horas de autonomía en standby.
Aspectos relacionados con software	Sistema operativo y aplicaciones	Existencia de sistema operativo que permita descarga de aplicaciones y con variedad de más de 200.000 aplicaciones.
	Compatibilidad Adobe Flash	Compatibilidad de navegación en web y desarrollo de programas con tecnología flash de Adobe.
	Actualización OS en línea	Posibilidad de actualización de sistema operativo sin necesidad de equipo de respaldo (computador de escritorio).
Aspectos relacionados con capacidades multimedia	Videollamada	Cámara frontal de más de dos megapíxeles para desarrollo de videollamada.
	Video (resolución)	Resolución de HD de más de 1040 p en la grabación y reproducción de video. Pantalla de más de cuatro pulgadas de dimensión.
	Cámara (resolución)	Resolución de más de ocho megapíxeles para cámaras fotográficas incorporadas.
	Video HD exportable	Capacidad de exportar video y fotografía HD desde el teléfono a televisores o pantallas.
	Radio	Existencia de radio incorporado en el equipo.
	Ringtone video	Posibilidad de reproducir videos en multiformato como ringtone de teléfono.

Continúa

Categoría	Variedad	Descripción
Aspectos relacionados con diseño, prestaciones físicas y servicios	Resistencia	Tecnología antirrayones, antigolpes, protección de polvo y el agua, otros equivalentes.
	Teclado físico	Existencia de teclado físico como alternativa al virtual.
	Diseño (colores, alternativas físicas)	Varias alternativas en colores y personalización dentro de un mismo modelo.
	Comodidad física (tamaño display - peso)	Beneficios de ergonomía, peso, visibilidad, ingreso de texto, peso, portabilidad.
	Luz de servicio	Inclusión de luz de servicio como alerta de mensajes de voz, correo, otros.
	Micrófono adicional	Existencia de micrófono adicional para supresión de sonido ambiente y mejoramiento de calidad de sonido.
	Compatibilidad con computador / Atrix	Compatibilidad de sincronización inalámbrica con equipo de escritorio para uso de aplicaciones y periféricos bidireccional.

Fuente: elaborado por los autores.

Al efectuar el análisis de este cruce se encuentra que las variaciones entre las empresas productoras de *smartphones* son muy sutiles; sin embargo, se identifican algunos elementos que podrían ser considerados como potenciales mejoras u oportunidades que tener en cuenta en el sector, por parte de las diferentes empresas, como compatibilidad con computador, luz de servicio, diseño (colores), resistencia, *ringtone* de llamada, autonomía y radio.

Tabla 12. Descripción de los canales

Venta al dental
Pauta en televisión
Pauta periódico/revistas
Ferías-lanzamientos
Internet

Fuente: elaborado por los autores.

La tabla que representa el panorama competitivo del sector, incluyendo las tres dimensiones, necesidades, canales y variedades, se presenta en el anexo 1.

En general, se puede mencionar que al realizar el panorama competitivo, más que manchas blancas se encuentran oportunidades de desarrollo del producto, identificadas a través de la valoración de los elementos llevada a cabo

por las empresas en el cruce de variables (características de equipos) y necesidades del usuario, asignando a cada una el puntaje de 1. El resultado, que se presenta a continuación, arroja oportunidades de desarrollo e investigación.

Tabla 13. Porcentajes de desarrollo por variedad

Categoría	Variedad	Porcentaje	Valor unitario	Porcentaje de espacios cubiertos del panorama
Aspectos relacionados con conectividad, transferencia de datos y componentes electrónicos	Velocidad de conexión	75	45	25
	Velocidad de transmisión Bluetooth	55	33	45
	Hotspot móvil	63	38	37
	Memoria RAM e interna	62	37	38
	Velocidad procesador	70	42	30
	Memoria expansiva	80	48	20
	Autonomía	48	29	52
Aspectos relacionados con software	Sistema operativo y aplicaciones	67	40	33
	Compatibilidad Adobe Flash	50	30	50
	Actualización OS en línea	65	39	35
Aspectos relacionados con capacidades multimedia	Videollamada	53	32	47
	Video (resolución)	72	43	28
	Cámara (resolución)	73	44	27
	Video HD exportable	57	34	43
	Radio	48	29	52
	Ringtone video	32	19	68
Aspectos relacionados con diseño, prestaciones físicas y servicios	Resistencia	42	25	58
	Teclado físico	55	33	45
	Diseño (colores, alternativas físicas)	42	25	58
	Comodidad física (tamaño display-peso)	77	46	23
	Luz de servicio	35	21	65
	Micrófono adicional	60	36	40
	Compatibilidad con computador/Atrix	17	10	83

Fuente: elaborado por los autores.

En lo que respecta a los aspectos relacionados con conectividad, transferencia de datos y componentes electrónicos, se resalta que la velocidad de transmisión de Bluetooth podría ser utilizada por Nokia, BlackBerry, Motorola y Samsung. Al examinar la posibilidad de convertir el teléfono en *reuter (hotspot)*, claramente Apple y Nokia no la tienen y podrían pensar en incorporarla. En cuanto a memoria RAM e interna, podrían mejorarla HTC, BlackBerry, Motorola y Samsung. La velocidad del procesador podrían mejorarla casi todas las empresas del sector, salvo Motorola; no así la memoria expansiva, en la que sólo Apple no ha realizado desarrollos, ya que las demás empresas cuentan con ella.

La última categoría de esta variedad se refiere a la autonomía concebida por las baterías en el consumo de voz, datos y multimedia, que con excepción de Nokia, podría ser usada por las empresas estudiadas para la mayoría de las necesidades identificadas. Los aspectos relacionados con el *software*, el sistema operativo y las aplicaciones podrían ser mejorados por Nokia y RIM. En cuanto a la compatibilidad de Adobe Flash y las actualizaciones del sistema operativo en línea, deberían ser aprovechadas por Apple, Nokia y RIM en la primera y por Apple y RIM en la segunda.

En los aspectos relacionados con capacidades de multimedia, la videollamada sólo es utilizada por Samsung; las demás empresas tienen la posibilidad de desarrollarla. El video exportable y la radio no han sido desarrollados ni por Apple ni por RIM.

En cuanto a los aspectos relacionados con diseño, prestaciones físicas y servicios, hay variedades específicas que pueden ser tenidas en cuenta por las empresas, ya que sus desarrollos son particulares, como luz de servicio (Nokia y Apple) y micrófonos adicionales para el caso de BlackBerry. Sin embargo, el elemento con mayor diferenciación dentro de los equipos es la compatibilidad con computador, que sólo la tiene Motorola. En lo que respecta a canales de distribución, las empresas objeto de estudio utilizan estrategias muy similares; por consiguiente, no pudieron ser identificadas manchas blancas en su análisis.

3.3. Fuerzas del mercado

Esta parte del análisis estructural se fundamenta en la propuesta de las cinco fuerzas de mercado, desarrollada en el campo de la estrategia por Michael

Porter. Sirven como complemento al estudio, porque permiten establecer el estado de la industria desde cinco elementos adicionales: nuevos ingresantes, rivalidad entre competidores existentes, poder de negociación de proveedores, poder de negociación de clientes y riesgo de sustitución.

Para Rivera (2010), el estudio completo de las fuerzas del mercado requiere analizar 56 variables que permiten establecer el estado del sector respecto a las cinco fuerzas. Como herramienta para hacer una calificación de las variables, se utiliza el *software* elaborado por el Grupo de Investigación en Perdurabilidad de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario, aplicación que permite obtener una calificación de las fuerzas, donde el puntaje va de 1 a 5.

3.3.1. Nivel de rivalidad entre competidores

Esta fuerza tiene como finalidad explorar el nivel de rivalidad entre los competidores de la industria. En el sector se presentan las siguientes condiciones:

- Estructura de costos con tendencia creciente, relacionada con el desarrollo de nuevas tecnologías que determinan mayor inversión.
- El crecimiento evidencia una alta velocidad, que se concentra en aspectos tales como cubrimiento de mercado, desarrollo de nuevas tecnologías, certificación de patentes, acuerdos con distribuidores y cambios en el precio.
- Se identifica un grado de hacinamiento medio-alto que evidencia poco espacio para la llegada de nuevos competidores. En particular, aspectos como el posicionamiento, la disponibilidad de capital, el acceso a canales de distribución y la oferta actual dificultan el acceso de nuevos competidores.
- Los incrementos en la capacidad son una constante en el sector; hay importantes inversiones en los rubros de investigación y desarrollo, como un principal diferencial en la evolución de los productos lanzados al mercado.
- Las barreras de salida son intermedias-medio altas, circunstancia esta que dificulta las posibilidades de diversificación (dentro de las actuales tecnologías), y en consecuencia, incrementa la necesidad de competencia dentro de la misma línea de producto.

3.3.2. Poder de negociación de los compradores

Esta fuerza tiene como finalidad identificar el poder de negociación de los compradores del sector. En el sector estudiado se presentan las siguientes características: los compradores no acumulan gran cantidad de poder sobre las empresas que compiten en el mercado, lo que explica su errático resultado en la prueba. Si bien parecen concentrados en algunas marcas particulares, tienen un costo de cambio alto y poseen información relativamente certera sobre los proveedores y sus costos, están poco hacinados, no tienen facilidad de contacto con proveedores y no reciben márgenes. En consecuencia, aunque tienen acceso a información y determinan grados de concentración en el mercado, su poder se ve disminuido por su mínimo poder de organización, su bajo poder financiero y su mínimo grado de contacto con los proveedores.

3.3.3. Nuevos ingresantes

Esta fuerza tiene como propósito central establecer la facilidad o la dificultad de entrada de nuevas empresas al mercado. Este análisis resulta importante hacerlo, ya que si un sector se considera como muy atractivo para el ingreso de nuevas empresas, aquellas que ya están establecidas podrían llegar a afrontar importantes consecuencias en cuanto a rentabilidad se refiere, pues mientras más aumente el número de competidores en el sector, se podría presentar con mayor facilidad una disminución en las utilidades, pues los consumidores tendrían cada vez más opciones para realizar su decisión de compra. En el sector estudiado se presentan las siguientes condiciones para esta fuerza: existe un riesgo de ingreso bajo para variables como niveles de economías de escala, operaciones compartidas, procesos productivos especiales, curva de experiencia, tecnología, posición de marca, patentes, niveles de inversión, acceso a canales, nivel de liquidez y capacidad de endeudamiento.

3.3.4. Poder de negociación de proveedores

Por medio de esta fuerza se busca determinar el nivel de poder de negociación de los proveedores. En el sector los proveedores han sabido capitalizar su éxito a partir de la consolidación de alianzas estratégicas en donde posicionan su producto en el mercado, ganan visibilidad, le agregan prestigio a los ter-

minales y ofrecen ventajas competitivas para los fabricantes, con irregulares resultados en su aplicación.

3.3.5. Sustitutos

Con esta fuerza se pretende determinar el grado de amenaza de los productos sustitutos. En el sector no hay grandes bienes sustitutos para el mercado de teléfonos celulares inteligentes. Si bien equipos de gama baja podrían fácilmente suplir el servicio de telefonía básica y mensajes de texto, lo cierto es que los teléfonos inteligentes con sus diferentes prestaciones de conectividad y aplicaciones, además de sus características de movilidad, parecen plantear un producto que difícilmente pueda ser reemplazado por otro. Si bien las personas pueden conectarse a Internet desde sus equipos de escritorio, y pueden hablar por teléfono fijo o incluso desde tabletas, parece ser que estos no son un reemplazo para las funcionalidades del celular.

3.3.6. Intensidad de fuerzas de mercado

Los resultados generales muestran que las fuerzas que tienen mayor impacto dentro del sector son poder de negociación de proveedores y nivel de rivalidad entre competidores, con 3,50 y 3,25, respectivamente. La siguiente más cercana es el poder de negociación de compradores, con 2,75.

Las fuerzas del mercado en este caso no resultan especialmente representativas y evidencian la existencia de un mercado con fenómenos importantes que deben ser observados, pero que no alcanzan a ser tan importantes como para desestabilizar el sector en el corto plazo.

Si bien el puntaje más alto encontrado tiene que ver con proveedores, esta no parece ser la dificultad principal del mercado. El poder de los proveedores es bastante importante como para interpretar su participación como un potencial riesgo de competencia, como se ha materializado con el caso de HTC y Samsung; sin embargo, debe tenerse en cuenta que el espacio para nuevos competidores es estrecho y los proveedores están actuando más como aliados estratégicos, encontrando más rentable participar del negocio desde orillas menos turbulentas que vinculándose como competidores.

Por el contrario, el nivel de rivalidad entre competidores parece ser el principal elemento con potencial desestabilizador dentro de este mercado.

Los choques de competidores en ámbitos legales, mediáticos y en decisiones financieras han demostrado que, lejos de un ámbito de competencia, las alternativas del sector se deben más a choques frontales, competencias por precio y por investigación y desarrollo y disputas crecientes en ámbitos de patente, precio y tecnología.

3.4. Estudio de competidores

Una prueba adicional que se requiere dentro del AESE, es la del estudio de competidores, el cual permite identificar la posición estratégica de las empresas que conforman el sector. Es importante aclarar que no es un análisis de rivalidad; a través de él se pretende observar a los competidores, con la finalidad de llegar a conclusiones que surjan de la información cuantitativa y cualitativa obtenida.

El conocimiento de los competidores es de suma importancia para una empresa, pero no sólo se deben comparar los niveles de rentabilidad –como se hace en el análisis de hacinamiento–, sino que se debe hacer un análisis de ellos en cuanto a su potencial de crecimiento. De esta forma, la empresa puede establecer áreas de ventaja o desventaja competitiva. Tres pruebas conforman el estudio de competidores: la primera de ellas se denomina *análisis de supuestos*, luego se desarrolla el análisis del *crecimiento potencial sostenible*, y finalmente, el *análisis de erosión*.

3.4.1. Supuestos del sector

El sector de telefonía celular aún se encuentra en desarrollo y seguramente se pueden esperar grandes avances en tecnología de la mano con los desarrollos que sus fabricantes están llevando a cabo, por lo que es difícil hablar de paradigmas que se hayan logrado acentuar lo suficiente en el sector como para presentar patrones que se hayan convertido en obstáculos para las empresas.

Sin embargo, en un ejercicio para identificar posibles supuestos que se han venido rompiendo –o comprobando– en el sector, recogimos los seis aspectos más representativos: a) entre más pequeño el equipo celular, más atractivo para el mercado; b) el mejoramiento de las características técnicas del equipo garantiza su fácil comercialización (batería/sistema operativo);

c) la disponibilidad de equipos en los mercados locales facilita su venta; d) los distribuidores garantizan el posicionamiento de los terminales vendidos dentro de un mercado; e) más rápido es mejor y más atractivo; f) se debe democratizar la tecnología: equipos para todos. A continuación realizamos una explicación de cada uno de ellos y la forma en que han cambiado o no con el transcurso del tiempo y la evolución experimentada en el sector.

Entre más pequeño el equipo celular, más atractivo para el mercado: los primeros terminales que nacieron en el mercado compartían el mismo criterio que experimentaron los equipos de computación: eran grandes, pesados y tenían escasa capacidad lograda. Los terminales nacidos en la década de los setenta, si bien portátiles, eran pesados, abultados y tenían autonomías entre una y dos horas, con directorios internos de hasta 10 entradas numéricas. El paradigma relacionado con dimensiones físicas se enfocó en que quien alcanzara el menor tamaño con las mejores características, sería el equipo en tener mejores ventas, aspecto que se consolidó durante la década de los noventa y en los primeros cinco años del siglo XXI.

Con la llegada los *smartphones* se disparó el interés por la nanotecnología y lograr incluir terminales con teclados completos y pantallas de alta resolución dentro de características portátiles, pequeñas y livianas. La llegada del iPhone de Apple en el año 2007 habría de cambiar ese paradigma de manera permanente: desde entonces se probó que el equipo puede ser más grande e incluso más pesado, siempre que características como interfaz, resolución y aplicaciones permitan una mejor visualización y experiencia de usuario.

El mejoramiento de las características técnicas del equipo garantiza su fácil comercialización: junto con el paradigma de las dimensiones físicas del teléfono coexistía el de sus características técnicas, en una carrera constante de evolución en la que mejor procesador, mejor pantalla, mejor batería, mejor sensor de cámara y mejores características multimedia garantizarían mejores resultados en las ventas. Nuevamente los fabricantes se embarcaron en una carrera que se concentraba en mayor capacidad de memoria y mejores características técnicas.

No se puede afirmar que el paradigma se haya controvertido del todo. Hoy se han dejado atrás aspectos relacionados con la cantidad de megapíxeles de la cámara, autonomía de la batería o cantidad de memoria disponible. Sin embargo, la competencia en tecnología táctil y entornos de sistema operativo

que permitan desarrollos eficientes y amigables, hoy se encuentra a la orden del día y garantiza desarrollos constantes y evolutivos.

Se puede afirmar que los aspectos técnicos siguen siendo determinantes en los lanzamientos de equipos nuevos, pero exigen una mejor interpretación del consumidor con relación a los aspectos que este se encuentra dispuesto a negociar respecto a los que resultan siendo imperativos.

La disponibilidad de equipos en los mercados locales facilita su venta: una de las principales preocupaciones de los fabricantes tenía que ver con tener un inventario suficiente de equipos en mercados locales que pudiera satisfacer la demanda interna, en tanto que las otras marcas podían ofrecer equipos sustitutos que podrían reemplazar la intención de compra por parte de los usuarios.

Después del año 2005 se evidenció que el poder que podían generar los fabricantes estaba estrechamente relacionado con el aspecto social que sugiere el contar con un terminal que ofrezca al cliente exclusividad, y por la cual está dispuesto a esperar incluso meses antes de recibirlo.

Estos aspectos han cambiado el modelo de negocio, permitiendo preventas, las cuales posibilitan importantes flujos de capital que pueden ser reinvertidos en diferentes líneas de negocio con las que hoy cuentan los fabricantes.

- *Los distribuidores garantizan el posicionamiento de los terminales vendidos dentro de un mercado:* durante la primera década de la telefonía celular, los operadores cumplían con un rol importante en la industria, casi actuando como agentes publicitarios que se encargaban de comercializar las características técnicas de los equipos. La evolución del acceso a Internet desde diferentes terminales y la popularización de las redes sociales han modificado este comportamiento y les han dado mayor visibilidad a los fabricantes de equipos celulares, que han retomado autonomía en publicidad y lanzamientos de nuevos equipos.

A ello se sumó un papel más agresivo de los fabricantes de equipos, no sólo imponiendo condiciones contractuales para garantizar ventas, sino además limitando la cantidad de equipos, planes, usuarios, etc. Ello ha cambiado la naturaleza del negocio, beneficiando a los fabricantes de equipos y dándoles un rol protagónico en el negocio, que les fue arrancado a los operadores.

- *Más rápido es mejor y más atractivo:* en los orígenes de la telefonía celular la rapidez no era un elemento muy determinante para la satisfacción del cliente, considerando la saturación existente entre las redes por el crecimiento en el número de usuarios y el poco crecimiento en equipos (redes y antenas). Hoy la consigna ha cambiado y si bien no resultan determinantes las partes con las que cuenta cada equipo, debe garantizarse al usuario una experiencia eficiente, rápida y suficiente que satisfaga sus cada vez más exigentes necesidades.

Este aspecto de velocidad se está haciendo innegociable para los clientes, quienes demandan que en sistema operativo, respuesta *software-hardware* y desempeño de aplicaciones siempre se tenga una experiencia sin contratiempos, demoras o bloqueos. Hoy este aspecto, junto con el diseño, parecen ser elementos ineludibles en la fabricación de terminales *smartphone*.

- *Se debe democratizar la tecnología: equipos para todos:* uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio sugeridos por Naciones Unidas invita a la democratización en el acceso a nuevos desarrollos, permitiendo que con costos competitivos o subsidiados se pueda acceder a tecnologías de la información y las comunicaciones, de manera liberalizada y masiva, garantizando condiciones equitativas para todos. Este principio no es especialmente útil para los fabricantes de equipos celulares, a quienes parecen convenir los criterios de exclusividad en los equipos y que el acceso que a ellos tengan los usuarios no resulte tan masivo y permita ofrecer sustitutos más costosos que mantengan el imaginario de exclusividad.

Si bien la tendencia apunta a disputar la competencia por volumen más que por posicionamiento, el mercado de los *smartphones* en sus gamas más altas se mantiene sobre la base de clientes de alto poder adquisitivo dispuestos a pagar más por disfrutar algo más exclusivo.

3.4.2. Crecimiento potencial sostenible

El crecimiento potencial sostenible permite determinar la capacidad de las empresas para sostener el crecimiento de la demanda del sector. El análisis

se compone de dos variables o tipos de crecimiento: crecimiento intrínseco y crecimiento extrínseco.

El crecimiento potencial sostenible se mide por el nivel de apalancamiento que ha adquirido, comparado con el nivel de gastos financieros y la retribución de utilidades o dividendos pagados en cada uno de los períodos de análisis. El crecimiento potencial sostenible es el resultado de consolidar el crecimiento intrínseco y extrínseco, lo cual es un punto de vista de análisis de cómo las compañías pueden obtener beneficios internos con base en su propio negocio y cómo se puede ver incrementado o disminuido este beneficio con el apalancamiento y costo externo que utilizan estos con el fin de soportar su operación.

Por otro lado, se realizó un análisis de creación de riqueza con el fin de comparar el crecimiento de los competidores desde el punto de vista de creación de riqueza o generación de valor que deben obtener las compañías desde su operación, con el fin de pagar los costos esperados de los inversionistas y aquellos asociados al apalancamiento financiero que cobran los prestamistas.

Con base en estos dos análisis se comparan las seis empresas objeto de estudio, fabricantes de telefonía celular móvil *smartphone*, análisis que tienen relación directa con el capítulo de hacinamiento cuantitativo y las otras pruebas de análisis de la metodología AESE.

La primera alternativa para calcular el crecimiento potencial sostenible (CPS) utilizó la siguiente ecuación:

$$Cps = R'aP + (D/E)P(R'a - i)$$

$R'a$ = ROA antes de intereses,
 P = Tasa de retención de utilidades,
 D = Pasivo total,
 E = patrimonio,
 i = intereses ponderados de la deuda.

La tabla 14 incluye los resultados de crecimiento del sector.

Tabla 14. Crecimiento CPS del sector 2001-2010

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CreInt	-548,4%	31,5%	19,5%	18,0%	14,4%	14,7%	0,2%	-8,4%	12,1%	17,3%
CreExt	523,7%	-18,7%	-9,3%	-4,3%	-2,2%	-1,4%	0,0%	1,9%	-1,7%	1,7%
Cps	-24,6%	12,8%	10,2%	13,7%	12,2%	13,3%	0,2%	-6,5%	10,4%	19,1%

Fuente: elaborado por los autores.

Se observa que el sector de fabricantes de *smartphones* presenta un crecimiento sostenible del año 2002 al 2006. En 2007 y 2008 hay una disminución de crecimiento potencial sostenible, que es recuperable durante 2009 y 2010. Es importante precisar que no existe tendencia de apalancamiento financiero en el sector en cuantías significativas. Esto puede interpretarse como una reinversión de utilidades o apalancamiento netamente con capital de los accionistas. A continuación se incluye la tabla con los valores de crecimiento potencial sostenible para cada una de las empresas estudiadas.

Tabla 15. Crecimientos intrínseco, extrínseco y potencial sostenible del sector 2001-2005

Año y empresa			
2001	CreInt	CreExt	CPS
NOKIA	-5,40%	-1,24%	-6,64%
MOTOROLA	38,52%	-108,26%	-69,74%
RIM	0,03%	-0,72%	-0,69%
HTC	42,49%	-12,16%	30,33%
APPLE	133,85%	-155,18%	-21,33%
SAMSUNG	-5,11%	3,51%	-1,60%
TOTAL	-548,36%	523,72%	-24,64%
2002	CreInt	CreExt	CPS
NOKIA	16,4%	6,3%	22,69%
MOTOROLA	20,3%	-42,3%	-21,93%
RIM	-2,8%	-1,1%	-3,90%
HTC	20,3%	12,8%	33,16%
APPLE	4,7%	-3,1%	1,59%
SAMSUNG	49,0%	-22,2%	26,80%

Continúa

TOTAL	31,51%	-18,72%	12,78%
2003	CreInt	CreExt	CPS
NOKIA	12,1%	4,9%	17,00%
MOTOROLA	26,3%	-19,3%	7,04%
RIM	-15,2%	-5,9%	-21,10%
HTC	8,9%	9,5%	18,42%
APPLE	8,9%	-7,3%	1,63%
SAMSUNG	21,7%	-11,7%	9,96%
TOTAL	19,55%	-9,32%	10,23%
2004	CreInt	CreExt	CPS
NOKIA	-3,1%	-1,4%	-4,49%
MOTOROLA	-10,7%	5,1%	-5,57%
RIM	3,0%	0,0%	3,01%
HTC	23,7%	10,2%	33,91%
APPLE	7,1%	-1,6%	5,44%
SAMSUNG	41,0%	-11,4%	29,64%
TOTAL	18,03%	-4,31%	13,71%
2005	CreInt	CreExt	CPS
NOKIA	-1,6%	-1,0%	-2,62%
MOTOROLA	24,7%	2,8%	27,46%
RIM	8,4%	2,4%	10,76%
HTC	29,4%	21,9%	51,26%
APPLE	11,5%	6,3%	17,79%
SAMSUNG	15,3%	-6,6%	8,76%
TOTAL	14,40%	-2,25%	12,15%

Fuente: elaborado por los autores.

Durante 2002 el crecimiento intrínseco se presentaba entre los competidores, a excepción de RIM. El crecimiento potencial sostenible determina que dicha compañía presente una disminución mayor al apalancar su crecimiento con deuda, al igual que Motorola, en una mayor proporción a su crecimiento intrínseco alcanzado. Un año después podemos observar que se evidencia una tendencia similar, con excepción de Motorola, compañía que presenta para

este año un crecimiento potencial sostenible positivo, siendo RIM el único con un CPS negativo. En 2004 hay un crecimiento potencial sostenible positivo de RIM y un CPS negativo nuevamente de Motorola. La situación para 2005 es que los competidores presentan un crecimiento potencial sostenible, a excepción de Nokia, fabricante con crecimiento tanto intrínseco como extrínseco negativo. Se presenta un CPS más favorable para RIM, Apple y HTC.

Tabla 16. Crecimientos intrínseco, extrínseco y potencial sostenible del sector 2006-2010

2006	CreInt	CreExt	CPS
NOKIA	-5,6%	-4,7%	-10,27%
MOTOROLA	13,0%	0,3%	13,25%
RIM	-1,5%	-0,2%	-1,66%
HTC	38,1%	21,0%	59,09%
APPLE	11,6%	8,4%	19,92%
SAMSUNG	27,6%	-10,7%	16,93%
TOTAL	14,7%	-1,4%	13,28%
2007	CreInt	CreExt	CPS
NOKIA	20,2%	21,4%	41,56%
MOTOROLA	-997,8%	971,1%	-26,67%
RIM	20,7%	4,8%	25,43%
HTC	17,5%	10,8%	28,34%
APPLE	13,8%	10,3%	24,05%
SAMSUNG	-23,8%	6,9%	-16,90%
TOTAL	0,18%	0,01%	0,19%
2008	CreInt	CreExt	CPS
NOKIA	-16,6%	-16,0%	-32,63%
MOTOROLA	1,4%	-96,0%	-94,60%
RIM	23,6%	9,3%	32,89%
HTC	4,3%	3,7%	8,07%
APPLE	16,9%	10,5%	27,44%
SAMSUNG	0,3%	-0,2%	0,13%
TOTAL	-8,41%	1,92%	-6,49%

Continúa

2009	CreInt	CreExt	CPS
NOKIA	-276,5%	239,7%	-36,78%
MOTOROLA	15,0%	-15,6%	-0,52%
RIM	23,4%	8,9%	32,22%
HTC	-6,2%	-5,0%	-11,19%
APPLE	17,3%	8,7%	26,03%
SAMSUNG	20,7%	-6,7%	14,00%
TOTAL	12,12%	-1,72%	10,40%
2010	CreInt	CreExt	CPS
NOKIA	14,6%	-6,3%	8,27%
MOTOROLA	13,4%	-7,7%	5,76%
RIM	22,5%	7,7%	30,16%
HTC	19,9%	30,7%	50,57%
APPLE	18,6%	10,7%	29,32%
SAMSUNG	17,8%	-3,0%	14,81%
TOTAL	17,33%	1,74%	19,07%

Fuente: elaborado por los autores.

En 2006 se evidencia un CPS nuevamente negativo de RIM, tanto en su crecimiento intrínseco como en su crecimiento extrínseco. El resto del sector se mantiene igual al año 2005. Durante 2007 Nokia y RIM restablecen un CPS en términos positivos favorables y Motorola reincide en un CPS negativo considerable, no sólo en su crecimiento intrínseco, sino también en su crecimiento extrínseco. Samsung presenta un crecimiento intrínseco negativo que matiza con un apalancamiento externo. Para 2008 Nokia y Motorola mantienen su crecimiento potencial sostenible en términos negativos y Samsung presenta un crecimiento intrínseco positivo, el cual se ve reducido en un 50% por el apalancamiento externo. Durante 2009 se evidencia el CPS del año 2008. Ya en 2010 se presenta un crecimiento potencial sostenible en los competidores de forma positiva; sin embargo, Nokia, Motorola y Samsung presentan un crecimiento extrínseco negativo que afecta su CPS. RIM, Apple y HTC consolidan el crecimiento potencial sostenible obtenido durante los últimos tres años.

Al análisis de crecimiento potencial sostenible se agregó el análisis mencionado en la introducción de esta sección, el cual ratifica la tendencia

de crecimiento de los competidores desde el punto de vista de generación de valor o riqueza (tomado de Ortiz Anaya, 2009). La siguiente tabla contiene este análisis.

Tabla 17. Crecimiento EVA comparativo años 2001-2010

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ki	3,5%	6,4%	6,2%	13,3%	20,6%	23,6%	23,1%	13,7%	15,5%	21,7%
Kd	2,0%	1,1%	0,8%	0,6%	0,5%	0,6%	0,6%	0,8%	0,7%	0,5%
CPC	5,4%	7,5%	7,0%	13,9%	21,1%	24,2%	23,7%	14,5%	16,2%	22,2%
EVA	-49,6%	25,2%	68,0%	25,8%	-14,4%	-25,7%	-19,5%	-21,1%	-12,6%	-19,2%

Fuente: elaborado por los autores.

Vale precisar que a efectos de cálculo de este indicador, se tomó como punto de referencia el retorno promedio por año de la industria de fabricantes de *smartphones* en cada año de análisis. Los datos de análisis demuestran que durante los años 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010, el sector en mención destruyó valor. Sin embargo, esto se debe a competidores puntuales que destruyeron valor como Nokia, Motorola y Samsung, mientras que Apple, RIM y HTC generan riqueza. A continuación se presenta la evolución del indicador para cada uno de los años y los competidores objeto de estudio del sector de fabricantes de *smartphones*:

Tabla 18. Crecimiento EVA comparativo por competidores 2001-2005

Años y empresas	ROE	Tasa de interés	UNA (U+ip)	Activo costoso (ANF)	Costo inversionista (ki)	Costo deuda (kd)	CPC	EVA	% EVA
2001									
NOKIA	17,7%	7,9%	2.282	13.439	5,1%	0,6%	5,7%	1.519	199,0%
MOTOROLA	-28,8%	9,1%	-3.093	22.933	3,3%	3,7%	7,0%	-4.689	-293,8%
RIM	-0,7%	7,0%	-6	909	5,5%	0,1%	5,5%	-56	-111,5%
HTC	30,3%	3,7%	31	154	3,3%	1,5%	4,8%	23	314,6%
APPLE	-0,6%	81,6%	192	4.186	5,1%	5,2%	10,3%	-240	-55,6%
SAMSUNG	15,0%	1,9%	2.613	31.856	2,7%	1,0%	3,6%	1.458	126,2%
TOTAL	5,5%	5,4%	2.019	73.477	3,5%	2,0%	5,4%	-1.985	-49,6%

Continúa

Años y empresas	ROE	Tasa de interés	UNA (U+ip)	Activo costoso (ANF)	Costo inversionista (ki)	Costo deuda (kd)	CPC	EVA	% EVA
2002									
NOKIA	23,4%	7,6%	3.424	15.018	9,6%	0,3%	9,9%	1.932	129,5%
MOTOROLA	-21,9%	6,4%	-1.922	20.147	5,6%	2,8%	8,4%	-3.620	-213,2%
RIM	-3,2%	12,6%	-28	883	10,0%	0,1%	10,0%	-116	-131,2%
HTC	33,5%	7,8%	44	144	9,0%	0,8%	9,8%	30	215,7%
APPLE	1,6%	48,9%	177	4.324	9,5%	2,6%	12,1%	-345	-66,1%
SAMSUNG	26,8%	1,0%	6.107	42.711	5,2%	0,5%	5,7%	3.688	152,5%
TOTAL	10,0%	3,1%	7.803	83.227	6,4%	1,1%	7,5%	1.568	25,2%
2003									
NOKIA	23,5%	6,1%	3.617	15.719	8,9%	0,2%	9,1%	2.188	153,1%
MOTOROLA	7,0%	5,0%	1.269	20.231	5,8%	1,9%	7,6%	-270	-17,6%
RIM	-21,1%	4,7%	-148	723	8,9%	0,1%	9,1%	-213	-325,8%
HTC	24,2%	0,0%	55	225	9,2%	0,0%	9,2%	35	167,9%
APPLE	1,6%	15,4%	152	4.762	8,1%	1,7%	9,9%	-318	-67,7%
SAMSUNG	19,8%	0,9%	5.161	44.654	5,2%	0,4%	5,6%	2.671	107,3%
TOTAL	9,2%	2,4%	10.106	86.314	6,2%	0,8%	7,0%	4.091	68,0%
2004									
NOKIA	22,6%	9,4%	3.281	14.633	17,4%	0,2%	17,6%	712	27,7%
MOTOROLA	11,5%	5,5%	1.821	18.626	12,7%	1,6%	14,2%	-826	-31,2%
RIM	3,0%	12,0%	53	1.728	17,6%	0,0%	17,7%	-253	-82,8%
HTC	33,9%	2,0%	123	405	15,7%	0,2%	15,9%	58	90,4%
APPLE	5,4%	18,0%	329	5.370	16,7%	1,0%	17,7%	-622	-65,4%
SAMSUNG	29,6%	1,0%	10.819	53.212	11,9%	0,3%	12,3%	4.295	65,8%
TOTAL	17,7%	2,3%	16.425	93.974	13,3%	0,6%	13,9%	3.365	25,8%
2005									
NOKIA	29,9%	4,5%	3.708	12.758	25,1%	0,1%	25,2%	487	15,1%
MOTOROLA	27,5%	7,5%	4.896	20.927	20,6%	1,5%	22,2%	258	5,6%
RIM	10,8%	6,8%	214	1.990	25,8%	0,0%	25,8%	-301	-58,4%
HTC	51,3%	0,0%	364	709	25,9%	0,0%	25,9%	180	98,1%
APPLE	17,8%	0,0%	1.328	7.466	25,9%	0,0%	25,9%	-607	-31,4%

Continúa

Años y empresas	ROE	Tasa de interés	UNA (U+ip)	Activo costoso (ANF)	Costo inversionista (ki)	Costo deuda (kd)	CPC	EVA	% EVA
SAMSUNG	18,4%	1,3%	7.757	57.151	18,6%	0,4%	19,0%	-3.101	-28,6%
TOTAL	25,9%	2,7%	18.267	101.001	20,6%	0,5%	21,1%	-3.084	-14,4%

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 19. Crecimiento EVA comparativo por competidores 2006-2010

Años y empresas	ROE	Tasa de interés	UNA (U+ip)	Activo costoso (ANF)	Costo inversionista (ki)	Costo deuda (kd)	CPC	EVA	% EVA
2006									
NOKIA	35,7%	31,9%	4.328	12.129	28,5%	0,2%	28,6%	853	24,6%
MOTOROLA	21,4%	7,3%	3.983	21.539	22,8%	1,5%	24,3%	-1.247	-23,8%
RIM	18,8%	6,8%	375	2.003	28,5%	0,0%	28,6%	-197	-34,4%
HTC	59,1%	0,4%	774	1.312	28,6%	0,0%	28,6%	399	106,4%
APPLE	19,9%	0,0%	1.989	9.984	28,6%	0,0%	28,6%	-869	-30,4%
SAMSUNG	16,9%	2,0%	9.049	67.043	22,0%	0,5%	22,5%	-6.039	-40,0%
TOTAL	28,6%	3,3%	20.498	114.010	23,6%	0,6%	24,2%	-7.099	-25,7%
2007									
NOKIA	41,6%	11,4%	7.248	17.714	26,4%	0,2%	26,6%	2.530	53,6%
MOTOROLA	0,3%	7,6%	361	19.530	21,3%	1,6%	22,9%	-4.116	-91,9%
RIM	25,4%	7,5%	632	2.490	26,9%	0,0%	26,9%	-38	-5,7%
HTC	51,5%	0,7%	892	1.738	26,9%	0,0%	26,9%	425	90,9%
APPLE	24,1%	0,0%	3.495	14.532	27,0%	0,0%	27,0%	-424	-10,8%
SAMSUNG	19,0%	2,8%	8.760	55.892	21,5%	0,6%	22,0%	-3.560	-28,9%
TOTAL	27,0%	4,2%	21.388	111.896	23,1%	0,6%	23,7%	-5.184	-19,5%
2008									
NOKIA	24,2%	21,2%	4.173	17.384	15,4%	1,1%	16,4%	1.319	46,2%
MOTOROLA	-44,6%	5,7%	-3.992	13.931	11,0%	1,8%	12,8%	-5.781	-323,2%
RIM	32,9%	6,8%	1.294	3.941	16,1%	0,0%	16,1%	658	103,4%
HTC	47,0%	1,6%	871	1.870	16,0%	0,0%	16,0%	571	190,9%
APPLE	27,4%	0,0%	6.119	22.297	16,2%	0,0%	16,2%	2.515	69,8%
SAMSUNG	10,1%	4,2%	5.622	63.634	12,7%	0,9%	13,6%	-3.044	-35,1%

Continúa

Años y empresas	ROE	Tasa de interés	UNA(U+ip)	Activo costoso (ANF)	Costo inversionista (ki)	Costo deuda (kd)	CPC	EVA	% EVA
TOTAL	16,2%	5,4%	14.087	123.057	13,7%	0,8%	14,5%	-3.760	-21,1%
2009									
NOKIA	1,8%	5,5%	506	19.225	13,8%	1,3%	15,1%	-2.393	-82,5%
MOTOROLA	-0,5%	8,2%	269	13.784	12,9%	2,3%	15,2%	-1.829	-87,2%
RIM	32,2%	0,0%	1.893	5.874	18,0%	0,0%	18,0%	836	79,2%
HTC	34,4%	2,2%	707	2.056	18,0%	0,0%	18,0%	338	91,4%
APPLE	26,0%	0,0%	8.235	31.640	18,0%	0,0%	18,0%	2.543	44,7%
SAMSUNG	14,0%	3,8%	9.234	74.842	15,0%	0,6%	15,7%	-2.495	-21,3%
TOTAL	18,0%	5,0%	20.844	147.421	15,5%	0,7%	16,2%	-3.000	-12,6%
2010									
NOKIA	8,3%	5,8%	1.597	20.589	18,8%	1,2%	20,1%	-2.536	-61,4%
MOTOROLA	5,8%	8,6%	873	13.786	19,0%	1,7%	20,8%	-1.993	-69,5%
RIM	32,3%	0,0%	2.457	7.603	23,9%	0,0%	23,9%	640	35,2%
HTC	52,9%	29,2%	1.357	2.565	23,9%	0,0%	23,9%	744	121,3%
APPLE	29,3%	0,0%	14.013	47.791	23,9%	0,0%	23,9%	2.593	22,7%
SAMSUNG	14,8%	3,6%	11.959	87.782	21,4%	0,4%	21,7%	-7.125	-37,3%
TOTAL	23,9%	5,0%	32.255	180.116	21,7%	0,5%	22,2%	-7.677	-19,2%

Fuente: elaborado por los autores.

3.4.3. Análisis de índices de erosión

Este análisis es el complemento del crecimiento potencial sostenible (CPS), el cual permitirá comprobar si los competidores del sector estratégico objeto de estudio presentan una de estas dos situaciones: erosión de la estrategia o erosión de la productividad.

Los índices de erosión permiten establecer si la empresa presenta problemas de estrategia o productividad. Existe erosión de la estrategia cuando en una empresa, la tasa de crecimiento de la utilidad supera la tasa de crecimiento de los ingresos, en una relación mayor o igual a tres a uno, conjuntamente con una disminución en los costos. Hay erosión de la productividad cuando la tasa de crecimiento de los ingresos supera la tasa de crecimiento de la utilidad,

en un valor mayor o igual de tres a uno, junto con un aumento de los costos. En otras palabras, la erosión de la estrategia refleja un problema donde hay utilidades sin tener ingresos y no hay procesos de mejora continua. La erosión de la productividad refleja problemas de sobre costos debido a ineficiencias.

Si una empresa presenta erosión de la estrategia, significa que no tiene capacidad de generación de ingresos a largo plazo, a pesar de evidenciar crecimiento temporal de sus utilidades, y si presenta erosión de la productividad, se encuentra con ineficiencias. Se puede indicar que cuando por más de dos años consecutivos la relación entre la variación de la utilidad y la variación de los ingresos es mayor a tres, se sufre de erosión estratégica, y cuando la variación de los ingresos supera a la variación de la utilidad en la misma proporción hay erosión de la productividad.¹⁶

Para poder obtener estos análisis es importante contar con los datos financieros de cada uno de los competidores, en lo que concierne a utilidades netas, ingresos operacionales y costos y gastos de operación, con el fin de poder identificar las causas de erosión mencionadas. Con base en tales datos se halla la variación o delta de las utilidades e ingresos y se hace una división entre estos deltas con el fin de identificar las erosiones.

A continuación se presentan las cifras de utilidades, ingresos operacionales y costos y gastos de operación del sector estratégico, con el fin de identificar sus tendencias en los años de referencia (2001-2010).

Tabla 20. Ingresos, utilidades y costos del sector 2001-2010

Utilidad	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2000	3.938	1.318	10	4	786	4.527
2001	2.200	-3.937	-6	28	-25	2.303
2002	3.381	-2.485	-28	43	65	5.892
2003	3.592	893	-149	54	69	4.981
2004	3.259	1.532	52	122	276	10.651
2005	3.690	4.578	213	363	1.328	7.542
2006	4.306	3.661	375	774	1.989	8.735
2007	7.205	49	632	892	3.495	8.447
Utilidad	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG

Continúa

¹⁶ Para una mejor comprensión del concepto de erosión, ver Restrepo y Rivera (2008).

2008	3.988	-4.244	1.294	871	6.119	5.047
2009	260	-51	1.893	707	8.235	8.766
2010	1.343	633	2.457	1.357	14.013	11.622

Ingresos	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2000	30.376	37.346	85	128	7.983	32.826
2001	31.191	29.873	221	447	5.353	35.025
2002	30.016	26.679	294	596	5.742	48.876
2003	29.533	23.155	306	631	6.207	54.150
2004	29.371	31.323	595	1.129	8.279	80.911
2005	34.191	36.843	1.350	2.235	13.931	79.595
2006	41.121	42.847	2.066	3.221	19.315	91.508
2007	51.058	36.622	3.037	3.645	24.006	105.019
2008	50.710	25.109	6.009	4.645	37.491	103.937
2009	40.984	18.147	11.065	4.517	42.905	78.824
2010	42.446	19.282	14.953	9.570	65.225	98.560

EBIT	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2000	5.776	895	10	3	522	6.833
2001	3.362	-5.803	-5	35	-344	2.980
2002	4.780	-1.813	-59	63	17	7.627
2003	4.960	1.273	-129	54		5.260
2004	4.326	3.132	37	136	326	11.610
2005	4.639	4.696	34	395	1.643	7.478
2006	5.488	4.092	415	814	2.453	9.732
2007	7.985	-553	807	966	4.409	9.566
2008	4.966	-2.542	1.731	925	8.327	5.169
2009	1.197	-492	2.722	770	11.740	6.486
2010	2.070	789	3.238	1.515	18.385	13.104

Costos	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2000	24.600	36.451	75	126	7.461	25.994
2001	27.829	35.676	226	412	5.697	32.046
2002	25.236	28.492	353	533	5.725	41.249
2003	24.573	21.882	435	577	6.208	48.890
2004	25.045	28.191	558	993	7.953	69.301
2005	29.552	32.147	1.316	1.840	12.288	72.116
2006	35.633	38.755	1.651	2.407	16.862	81.776
2007	43.073	37.175	2.230	2.680	19.597	95.453
2008	45.744	27.651	4.278	3.720	29.164	98.768
2009	39.787	18.639	8.343	3.747	31.165	72.338
2010	40.376	18.493	11.715	8.055	46.840	85.456

Fuente: elaborado por los autores.

La evolución de utilidades es favorable para cada uno de los competidores; sin embargo, es importante resaltar que Nokia, Motorola y Samsung registran una variación de sus utilidades sin tendencia sostenible que se correlaciona con la tendencia de ingresos operacionales o erosión de estrategia, mientras que RIM, Apple y HTC ratifican su crecimiento potencial sostenible durante los últimos tres años objeto de análisis. Se evidencia la misma tendencia de las utilidades, lo que ratifica lo mencionado en la tendencia de utilidades del gráfico anterior.

3.4.4. Evolución de costos operacionales años 2001-2010

Se evidencia la misma tendencia de los ingresos, lo que ratifica lo mencionado en la tendencia de utilidades e ingresos operacionales de los gráficos anteriores. En los análisis posteriores obtendremos la erosión de estrategia que se evidencia en el sector estratégico de fabricantes de *smartphones*.

Posteriormente, se hace un cálculo de la variación de las utilidades, ingresos y costos en el sector. La tabla 24 contiene dicha información.

Tabla 21. Delta de ingresos, utilidades y costos del sector 2001-2010

Delta utilidad	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2000-2001	-44,1%	-398,7%	-159,2%	631,7%	-103,2%	-49,1%
2001-2002	53,7%	-36,9%	358,5%	52,3%	-360,0%	155,8%
2002-2003	6,2%	-135,9%	422,0%	25,7%	6,2%	-15,5%
2003-2004	-9,3%	71,6%	-134,9%	123,2%	300,0%	113,8%
2004-2005	13,2%	198,8%	311,7%	198,9%	381,2%	-29,2%
2005-2006	16,7%	-20,0%	75,6%	113,0%	49,8%	15,8%
2006-2007	67,3%	-98,7%	68,6%	15,2%	75,7%	-3,3%
2007-2008	-44,6%	-8761,2%	104,9%	-2,4%	75,1%	-40,2%
2008-2009	-93,5%	-98,8%	46,3%	-18,8%	34,6%	73,7%
2009-2010	416,5%	-1341,2%	29,8%	91,9%	70,2%	32,6%

Delta ingreso	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2000-2001	2,7%	-20,0%	160,5%	248,8%	-32,9%	6,7%
2001-2002	-3,8%	-10,7%	32,9%	33,3%	7,3%	39,5%
2002-2003	-1,6%	-13,2%	4,2%	5,9%	8,1%	10,8%
2003-2004	-0,5%	35,3%	94,1%	79,0%	33,4%	49,4%
2004-2005	16,4%	17,6%	127,1%	97,9%	68,3%	-1,6%
2005-2006	20,3%	16,3%	53,0%	44,1%	38,6%	15,0%
2006-2007	24,2%	-14,5%	47,0%	13,2%	24,3%	14,8%
2007-2008	-0,7%	-31,4%	97,9%	27,4%	56,2%	-1,0%
2008-2009	-19,2%	-27,7%	84,1%	-2,8%	14,4%	-24,2%
2009-2010	3,6%	6,3%	35,1%	111,9%	52,0%	25,0%

Delta costo	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2000-2001	13,1%	-2,1%	201,7%	227,8%	-23,6%	23,3%
2001-2002	-9,3%	-20,1%	56,1%	29,4%	0,5%	28,7%
2002-2003	-2,6%	-23,2%	23,3%	8,3%	8,4%	18,5%
2003-2004	1,9%	28,8%	28,2%	72,0%	28,1%	41,7%
2004-2005	18,0%	14,0%	136,1%	85,2%	54,5%	4,1%
2005-2006	20,6%	20,6%	25,4%	30,9%	37,2%	13,4%

Continúa

Delta costo	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2006-2007	20,9%	-4,1%	35,1%	11,3%	16,2%	16,7%
2007-2008	6,2%	-25,6%	91,8%	38,8%	48,8%	3,5%
2008-2009	-13,0%	-32,6%	95,0%	0,7%	6,9%	-26,8%
2009-2010	1,5%	-0,8%	40,4%	115,0%	50,3%	18,1%

Fuente: elaborado por los autores.

Una vez establecidas las variaciones, se procede a calcular los índices de erosión. La erosión de la estrategia resulta de la relación delta utilidad/delta ingreso; el índice de erosión de la productividad, a su vez, resulta de la división delta ingreso/delta utilidad.

Tabla 22. Delta de ingresos, utilidades y costos del sector 2001-2010

Índice de erosión de estrategia	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2000-2001	-16,45	19,93	-0,99	2,54	3,13	-7,33
2001-2002	-14,25	3,45	10,91	1,57	-49,54	3,94
2002-2003	-3,88	10,29	100,73	4,35	0,76	-1,43
2003-2004	16,90	2,03	-1,43	1,56	8,99	2,30
2004-2005	0,81	11,28	2,45	2,03	5,58	17,94
2005-2006	0,82	-1,23	1,43	2,56	1,29	1,06
2006-2007	2,79	6,79	1,46	1,15	3,12	-0,22
2007-2008	65,51	278,69	1,07	-0,09	1,34	39,06
2008-2009	4,87	3,56	0,55	6,81	2,39	-3,05
2009-2010	116,77	-214,43	0,85	0,82	1,35	1,30

Índice de erosión de productividad	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2000-2001	-0,06	0,05	-1,01	0,39	0,32	-0,14
2001-2002	-0,07	0,29	0,09	0,64	-0,02	0,25
2002-2003	-0,26	0,10	0,01	0,23	1,32	-0,70
2003-2004	0,06	0,49	-0,70	0,64	0,11	0,43
2004-2005	1,24	0,09	0,41	0,49	0,18	0,06

Continúa

Índice de erosión de productividad	NOKIA	MOTOROLA	RIM	HTC	APPLE	SAMSUNG
2005-2006	1,21	-0,81	0,70	0,39	0,78	0,95
2006-2007	0,36	0,15	0,69	0,87	0,32	-4,47
2007-2008	0,02	0,00	0,93	-11,54	0,75	0,03
2008-2009	0,21	0,28	1,82	0,15	0,42	-0,33
2009-2010	0,01	-0,00	1,18	1,22	0,74	0,77

Fuente: elaborado por los autores.

Se ratifica el índice de erosión de estrategia que se mencionó anteriormente en los gráficos de deltas de sector estratégico de fabricantes de *smartphones*, donde Motorola y Nokia presentan una erosión evidente y el resto de competidores un crecimiento potencial sostenible. Dado que se demuestra erosión de estrategia, es importante igualmente analizar si existe erosión por productividad. HTC y Samsung presentan una variación en el año 2008; sin embargo, no son variaciones materiales o considerables dentro del análisis de competidores.

4. Conclusiones

El sector de teléfonos inteligentes en el mundo se encuentra aún en formación y presenta un alto dinamismo; evidencia alta turbulencia, debido a la presencia de competidores con medios, motivación y capacidades para ocasionar giros dramáticos en el mercado. Recientemente, la inclusión de Apple en el mercado, con nuevas propuestas, ocasionó la reconfiguración del sector, orientándolo a nuevos paradigmas y nuevos desarrollos tecnológicos, hoy convertidos en estándares de mercado como los sistemas operativos, las pantallas táctiles y el modelo de negocio de la venta de aplicaciones por medio de tiendas en línea.

Además de la inclusión de nuevos desarrollos por parte de la competencia, el sector debe monitorear con frecuencia avances en materias de fenómenos de Internet como redes sociales, comunidades fotográficas, comunidades musicales y otros aspectos propiamente orientados a la web que, sin embargo, recogen una profunda influencia en el diseño de alternativas y estrategias innovadoras para los fabricantes de teléfonos.

El nivel de hacinamiento del sector es medio alto, caracterizado por empresas posicionadas, con líneas de producto muy similares y una altísima tendencia a la imitación, caracterizada por lanzamientos innovadores seguidos de alternativas equitativas de parte de los demás competidores en el corto plazo. El comportamiento financiero ha tenido tendencias erráticas y se puede afirmar que la posibilidad de una empresa de mantener un alto posicionamiento de mercado puede cambiar, junto con las tendencias sociales, en dos o cuatro años, habiendo visto la pasada década la caída de Nokia desde el punto más alto del mercado, el comportamiento estable y próspero de HTC —sin acercarse a ser líder en el mercado—, el florecimiento y debilitamiento de RIM y el crecimiento sostenido de Apple desde su incorporación al mercado de telefonía móvil en 2007.

El análisis de hacinamiento cualitativo no encuentra características especialmente distintas: la oportunidad de innovación recae en Nokia, pero su diferencia con el más lejano de la lista, RIM, se reduce apenas 3,2 puntos de evaluación, encontrándose en ese mismo horizonte la ubicación de las demás empresas. Así, las alternativas de crecimiento son en apariencia difíciles y la clave es innovar: un desarrollo difícilmente evitable que dificulte las po-

sibilidades de copia y apunte a establecer un posicionamiento claro dentro del mercado. Por ahora, dicha alternativa la tiene Apple, pero el mercado se sigue reconfigurando.

Debido al creciente dinamismo del sector, es difícil hablar de manchas blancas, pero ciertamente hay oportunidades de desarrollo, todas ellas matizadas por la tecnología. Hoy en día, la competencia se da en desarrollos relacionados con sistema operativo, aplicaciones ambientadas en un ecosistema creciente y características de *hardware* de altas prestaciones que, de la mano con el diseño, ganen el interés de los consumidores por encima de la competencia. El futuro se presenta con mayor interactividad con sectores económicos identificados, altos grados de personalización en el suministro y oferta de servicios, integración con servicios de identificación, financieros y de pago y servicios de posicionamiento global y rastreo.

Los canales de distribución y las estrategias de difusión se usan masivamente entre todos los competidores. Se encuentran diferencias en las preferencias entre unos y otros, pero sin ser posible identificar especiales beneficios o amenazas al decidirse por un mecanismo u otro. Cabe mencionar que el rol de los operadores de telefonía en mercados locales ha perdido protagonismo en la última década, dando paso a alianzas y control en los planes por parte de los fabricantes de teléfonos que tienen productos en su portafolio para establecer tal postura en la negociación.

El análisis de fuerzas corrobora la existencia de un hacinamiento importante en el sector y permite concluir que en el corto plazo no es viable la entrada de nuevos competidores; son difíciles las posibilidades de salida del sector para los competidores actuales, sin poner en riesgo la perdurabilidad de las compañías; no hay un buen posicionamiento de los compradores –entre otras razones por la baja alternativa de bienes sustitutos–; y por el contrario, los proveedores tienen importantes posibilidades de negociación y son quienes podrían estar marcando un nuevo giro y reacomodamiento del mercado y sus supuestos.

En el crecimiento potencial se evidencia que el sector está permitiendo marcos sostenibles de crecimiento en el tiempo, pero existen tendencias que muestran que para Nokia, Motorola y Samsung la tarea no es sólo permanecer en el sector, sino lograr que dicha permanencia genere valor en las empresas y hacer eficiente su rentabilidad. Este fenómeno concuerda con el cálculo de

EVA, en donde se diferencian claramente la tendencia a destruir valor y la tendencia a reinvertirlo, en una clara determinación por crecimiento y dominio de parte de aquellas empresas que tienen recursos financieros para sostenerlo.

La erosión detectada corresponde a fallas en la estrategia, lo que evidencia pérdidas tanto en la utilidad como en los ingresos. Esto quiere decir que las razones para las fallas de Nokia, Motorola y RIM no responden a sus procesos, sino a la manera como se trazaron los rumbos de estas empresas y las inversiones que en el momento requerían.

El resultado del análisis realizado evidencia que en 2011 Apple se encuentra en un momento de consolidación, compitiendo con Samsung, mientras que Nokia, RIM, Motorola (Google) y HTC orientan sus esfuerzos por competir como iguales en el sector. Sin embargo, el estudio también demuestra fortalezas de las otras empresas diferentes a Apple en aspectos financieros, de panorama competitivo y de crecimiento potencial que abren lugar a especulaciones sobre el tiempo que estará Apple como líder en el sector antes de una nueva reconfiguración.

Por su parte, Motorola se presenta como la única empresa que tras tener un comportamiento sumamente irregular entre 2001 y 2009, llega a 2010 con pérdidas en su balance financiero, que finalmente ocasionaron su quiebra y su compra por parte de Google en 2011. Esta adquisición plantea una nueva alternativa para la tradicional empresa pero no ya desde la dirección unívoca de sus destinos. En consecuencia, Motorola se puede considerar la peor empresa en el período de análisis para este sector.

Referencias

Libros

Restrepo, L. y Rivera, H. (2008). *Análisis estructural de sectores estratégicos*. Bogotá: Universidad del Rosario, Facultad de Administración.

Documentos de investigación

Restrepo, I. et ál. (2009). Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en empresas colombianas [documento de investigación núm. 39]. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, Facultad de Administración.

Restrepo, L. y Rivera, H. (2005). Estudio de competidores en sectores estratégicos [documento de investigación núm. 23]. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, Facultad de Administración.

Restrepo, L. y Rivera, H. (2005). Convergencia estratégica [documento de investigación núm. 17]. Bogotá: Universidad del Rosario, Facultad de Administración.

Rivera, H. (2011). La investigación en la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario: pasado, presente y futuro [documento de investigación núm. 100]. Bogotá: Universidad del Rosario, Facultad de Administración.

Rivera, H. (2010). Manual para la realización del Análisis de las Fuerzas del Mercado en Pymes [documento de investigación núm. 72]. Bogotá: Universidad del Rosario, Facultad de Administración.

Vélez, Á. R., et ál. (2005). Protocolo de investigación. Bogotá: Grupo de Perdurabilidad Empresarial de la Universidad del Rosario, Facultad de Administración.

Páginas web

Apple. Consultada el 13 de octubre de 2011 en <http://www.apple.com/es/iphone/#>

Asociación para la Promoción de las Tecnologías de la Información y el Comercio Electrónico. Consultada el 20 de octubre de 2011 en [http://www.aplice.org/aplice/aplice.nsf/Mtodocumentos/FEC6BD8C4C1E4BB1C125703E002E4569/\\$FILE/nokia.pdf](http://www.aplice.org/aplice/aplice.nsf/Mtodocumentos/FEC6BD8C4C1E4BB1C125703E002E4569/$FILE/nokia.pdf)

Belatrix Software Factory. Consultada el 17 de octubre de 2011 en: http://www.belatrixsf.com/downloads/Belatrix_PlataformasMoviles_SP.pdf

Enter.com Consultada el 13 de octubre de 2011 en: <http://www.enter.co/movilidad/este-es-el-nuevo-sistema-operativo-de-blackberry/>.

Muy Computer. Consultada el 14 de noviembre de 2011 en: <http://www.muycomputer.com/2011/08/05/apple-lidera-las-ventas-globales-de-smartphones>

Ohmyphone.com Consultada el 17 de octubre de 2011 en: <http://www.ohmyphone.com/smartphone/terminales/evolucion-de-blackberry/>

Pv Líder. Consultada el 13 de octubre de 2011 en: <http://www.pvlider.mx/component/content/article/31-articulos/289-historia-de-motorola.html>

Softpedia. Consultada el 15 de octubre de 2011 en: <http://news.softpedia.com/es/Apple-ya-es-el-primer-fabricante-de-smartphones-del-mundo-214282.html>

Techradar. Consultada el 13 de octubre de 2011 en: <http://www.techradar.com/news/mobile-computing/android-4-0-ice-cream-sandwich-everything-you-need-to-know-954464>

Telcommunity. Consultada el 18 de octubre de 2011 en: <http://www.telcommunity.com/tag/smartphone/>

Tendencias. Consultada el 19 de octubre de 2011 en: http://www.tendencias21.net/El-nuevo-iPhone-4-S-el-mismo-por-fuera-pero-renovado-por-dentro_a7758.html

Xataka. Consultada el 13 de octubre de 2011 en: <http://www.xataka.com/moviles/motorola-atrrix>



Universidad del Rosario
Facultad de Administración