

FACTORES CLAVE DEL AUGE Y DECLIVE DE KODAK: DEL PARADIGMA ANALÓGICO AL DIGITAL

Jacob Bañuelos¹

Rodrigo Pérez-Novelo²

Emmanuel Vega³

Resumen

El presente estudio analiza los modelos de negocio de la industria de la imagen y su transformación hasta nuestros días a partir del caso Kodak. La crisis de Kodak representa el fin de un paradigma en cuanto a los modelos de negocio de la imagen, en la forma de comercialización, producción y difusión que comenzó con la fotografía analógica. El modelo de negocio tradicional instaurados por George Eastman hacia 1880 ha sufrido notables transformaciones con la llegada de la imagen digital, que presenta nuevos actores industriales innovadores y una tecno-cultura relacionada con la captura, socialización y consumo de la imagen, que trasciende el modelo de negocio basado en la imagen fotográfica analógica para dar lugar a un nuevo paradigma industrial, administrativo, tecnológico y cultural basado en la imagen digital.

Introducción

En el presente estudio se analizan tres grandes momentos en los modelos de negocio industrial de la imagen. El primero representado por Kodak de 1880 a 1990, que llamaremos tradicional, el segundo modelo formado de 1990 al año 2000, con la llegada de la tecnología digital de imágenes y nuevos actores frente al negocio de la fotografía, y un tercer momento que representa el momento actual con el paradigma de la fotografía tomada con teléfonos móviles más la combinación de acceso a Internet y la lógica de las redes sociales, que va del año 2000 a 2012.

La industrialización de los procesos de producción fotográfica nace con la célebre frase creada por George Eastman “*You press the button we do the rest*”, acuñada en 1888 cuando patentó su primera cámara con película. Hacia 1900 Kodak era ya una marca reconocida que vendía por un dólar la cámara Brownie con un rollo de película de 12 pies, con la que se podían tomar 100 fotografías. La frase de Kodak sintetiza un modelo de negocio de corte “tayloriano” que se convierte en paradigma industrial, tecnológico y cultural durante el siglo XIX y XX hasta la llegada de la imagen digital.

El caso Kodak es paradigmático en muchos sentidos. Como fundador de un imperio de la industria de la imagen desde su nacimiento en 1880, pasando por ser el primer fabricante en serie de una cámara con película portátil hacia 1900 (la Brownie, que se vendía por un dólar), para convertirse en el primer inventor de un sistema de captura digital, sobre el cual detenta hoy alrededor de 1,100 patentes.

George Eastman es iniciador de un modelo de negocio dominante que impulsó un liderazgo mundial y una forma de consumo y socialización de la imagen fotográfica sin precedente. Sin embargo, la actual crisis financiera de Kodak abre una importante reflexión sobre las claves que dominaron los modelos de negocios de la imagen durante el siglo XX y sobre las nuevas claves que conforman el paradigma digital.

De esta forma, del modelo de negocio tradicional de Kodak heredamos una cultura sobre la imagen y la fotografía. Los llamados “*Kodak moments*”, representan una moral sobre la imagen que enseñó a generaciones a ver y coleccionar “un mundo feliz” en álbumes familiares. Richard Chalfen (1987). en *Snapshots Versions of Life*,

profundiza en el análisis de la llamada “Cultura Kodak”, revelando el acento en la colección de momentos de la vida privada con el fin de estrechar y promover los lazos familiares.

También heredamos una suerte de “democratización industrial” de la imagen, con tintes globalizantes. Tecnológicamente, al poner una cámara y la producción de imágenes al alcance de cualquiera y culturalmente, al promover una forma de creación visual basada en la promoción de “momentos felices” y con un alcance global.

¿Cómo pudo Kodak declararse en suspensión de pagos y ver el fin de un modelo de negocio con tanto potencial? Las variables se analizan en el presente estudio. Entre otros factores, Kodak pecó de exceso de confianza, falta de visión, tal vez una suerte de soberbia tan pesada como su tamaño, anquilosamiento burocrático y sobre todo, el intentar resistir en medio de la revolución digital con un modelo de negocios anticuado, alejado del consumidor de los entornos digitales, basado en la venta de película y en la impresión.

También le faltó renovar una cultura de comercialización con características que funcionaron antes del uso común de Internet hacia 1990, comprender un nuevo paradigma social en la forma de compartir, usar y capturar las imágenes fotográficas, esto es, una nueva cultura social de la imagen creada con teléfonos móviles y desarrollada mediante Internet y en las redes sociales desde el año 2000.

Contexto

A comienzos de 2012 Kodak presentó un déficit mayor a 6,750 millones de dólares por concepto de pensiones, más 1,500 millones en deudas con acreedores como Amazon, Wal-Mart, Nokia o Disney. La empresa cerró 13 plantas de manufactura, 130 laboratorios de procesamiento de película y terminó la nómina de 47,000 empleados desde 2003. Actualmente cuenta con 18,800 empleados, frente a los 145,300 que tuvo en 1988. (Pozzi, 2012).

Hacia enero de 2012 las acciones de Kodak no alcanzan el valor de un dólar, cuando en 1997 la acción alcanzaba casi 93 dólares. En 2004 la empresa sale del índice Dow Jones y en diciembre de 2011 abandonó el índice S&P 500 de la Bolsa neoyorkina. Kodak perdió durante 2011 cerca del 90% de su capitalización. (Pozzi, 2012)

El emblema norteamericano se derrumba. En el mismo periodo Kodak pidió un crédito por 950 millones de dólares a Citigroup, con un plazo para pagar de 18 meses con objeto de afrontar sus deudas y seguir operando. Los seguros de impago dictan que la empresa tiene un 92% de posibilidades de que incumpla los pagos con sus acreedores.

Kodak confía en ganar los litigios por violación de sus patentes de tratamiento de imágenes digitales, pendientes con RIM (fabricante de BlackBerry), Apple y HTC, lo que le daría 1,000 millones de liquidez.

La empresa posee casi 10,000 patentes, de las cuales, alrededor de 1,100 son usadas para el tratamiento digital de imágenes en dispositivos diversos y teléfonos móviles. La venta de estas patentes podría reportarle cerca de 3,000 millones de dólares, cifra que recaudó por licencias de las mismas desde 2003. El 75% de sus ganancias en 2011 provinieron del negocio de la imagen digital (Pozzi, 2012).

La firma apuesta por seguir trabajando en imagen digital, materiales científicos, tecnologías de impresión en las artes gráficas y para el sector médico. En 2012 Kodak reconfigura su estructura interna. Sus divisiones serán la de Comercial y Consumidor que anulan a la de Comunicaciones gráficas (equipos de impresión y publicación), Digitalización de imagen para el consumo (cámaras e impresoras) y photosofinishing y entretenimiento (película y papel fotográfico).

El ascenso de los gigantes asiáticos como actores relevantes en la fotografía digital inicia en 1990, Canon, Nikon, Fuji, Olympus, y más recientes como Panasonic, Sony, LG y Samsung aceleraron el fin del paradigma Kodak.

Un tercer momento lo representa la llegada del móvil, como cámara fotográfica, que inaugura un nuevo paradigma tecnológico, social y cultural de la fotografía, para dar

lugar al presente estallido de la imagen en redes como Facebook, Flickr, Twitter, YouTube o Instagram, centradas en la capacidad de interacción del usuario.

Aunque Antonio M. Pérez, director de Kodak, negó en 2011 que la empresa piense en fabricar teléfonos móviles, y en contradicción con Carlos Domínguez, director de Kodak México, sólo lo sugirió; el futuro de la fotografía pasará necesariamente por el móvil, como bien lo entendieron Apple con la fabricación del iPhone y Google al comprar Motorola. Empresa, ésta última, con la que Kodak tiene un acuerdo de cooperación de 10 años y con la cual lanzó en 2008 el celular **Motozine ZN5** (Kodak, 2006).

El futuro de Kodak podría pasar por una alianza con Google y Motorola, para conformar la fórmula mágica: celular+cámara+Internet+redes sociales. El nuevo paradigma industrial de la fotografía tiene nuevas claves, que hacen que la fotografía trascienda al estatus de imagen, que tiene ante sí el reto de la convergencia, la hibridación, la accesibilidad, la interacción, la participación y colaboración social ante los retos de la imagen móvil.

Marco teórico

A fin de racionalizar dicho análisis es necesario evaluar los puntos anteriormente mencionados. Esto se logrará a través de la interpretación de dos importantes teóricos del mundo de los negocios: Michael Porter - para el análisis externo de Kodak en relación a la industria de la imagen) – y Alexander Osterwalder – para el análisis de las características internas que empujaron a Kodak hacia su presente.

Michael Porter

Michael Eugene Porter (1980, 1985, 2008) economista estadounidense, profesor en la Escuela de Negocios de Harvard, especialista en gestión y administración de empresas, y director del Instituto para la estrategia y la competitividad. Los modelos económicos creados por Porter en los años 80 han permanecido vigentes hasta la fecha para el análisis de la estrategia competitiva de las empresas.

Modelo de las 5 fuerzas de Porter (1980, 1985, 2008)

1. **Amenaza de entrada de nuevos entrantes:** Mientras más competidores existan en el mercado mayor es la dificultad del nuevo entrante al mercado. Una vez establecido en el negocio, la amenaza de nuevos entrantes se convierte en un factor que reduce el margen de ganancia en el mercado.
2. **Rivalidad entre los competidores:** A mayor rivalidad entre competidores y menor diferenciación del producto, menores son los márgenes de ganancia en el mercado. Cuando los puntos de diferencia se desvanecen por la aparición de nuevas tecnologías, la rivalidad entre competidores crea una guerra de precios donde las compañías ya establecidas no pueden cobrar los mismos márgenes que en el pasado.
3. **Poder de negociación de los proveedores:** En mercados establecidos donde se fabrican productos, los proveedores de materia prima pueden ejercer poder sobre los nuevos entrantes a través de un tratamiento diferencial en: 1) Financiamiento, 2) Disponibilidad del producto, 3) Cuotas.
4. **Poder de negociación de los compradores:** Los compradores tienen el poder de negociación a través de la generación de demanda del producto. Cuando los productos no son diferenciados, el poder de negociación de los compradores aumenta, creando una guerra de precios. Mientras más conocimiento existe sobre los productos en el mercado, mayores serán las demandas de los consumidores en términos de calidad y reducción de precios.
5. **Amenaza de ingreso de nuevos sustitutos:** Si existen sustitutos reales o potenciales para el producto, el mercado es poco atractivo pues será difícil posicionar el producto.
6. **Estrategia competitiva genérica:** Se deriva directamente de las fuerzas de Porter (1980, 1985, 2008) y es la estrategia escogida por la empresa que es vista por ésta como una promesa de crecimiento a largo plazo.

Modelo de negocios de Osterwalder

Alexander Osterwalder (2010) es reconocido en el mundo de los negocios por la elaboración del modelo que lleva su nombre. Actualmente sus ideas siguen vigentes y se han convertido en un pivote que ha dado pie al giro vertiginoso de la era de la innovación de procesos.

El modelo de negocios de Osterwalder (2010) describe la lógica a través de la cual la organización crea, entrega y captura valor. Así mismo, proporciona una imagen descriptiva de los aspectos núcleo que hacen posible que el negocio sea redituable. Las siguientes actividades de la empresa son fundamentales para comprender su funcionamiento interno:

1. **Segmento de clientes:** Segmentación del mercado de clientes a los cuales sirve la empresa.
2. **Propuestas de valor:** Buscan resolver problemas y satisfacer las necesidades del cliente.
3. **Canales:** Son propuestas de valor llevadas a los clientes a través de comunicación, distribución y los canales de ventas.
4. **Relación con los clientes:** Las relaciones con los clientes se deben establecer y mantener con cada segmento de clientes.
5. **Flujos de efectivo:** Los flujos de efectivo provienen de propuestas de valor ofrecidas exitosamente a los consumidores.
6. **Recursos clave:** Son aquellos activos (tangibles o intangibles) que se requieren para el buen funcionamiento de la empresa.
7. **Actividades clave:** Son aquellas actividades necesarias para el funcionamiento de la empresa, como la investigación.
8. **Alianzas clave:** Son aquellas alianzas que permiten realizar las actividades a un costo más bajo, como el *outsourcing* de procesos.
9. **Estructura de costos:** Dadas las piezas anteriores se puede construir una estructura de costos relevante que permita a la empresa conocer dónde gasta y dónde debería gastar.

Al analizar el modelo de negocios de Osterwalder (2010) para el caso de Kodak, a lo largo del tiempo, se podrán visualizar aquellos cambios internos y externos, o puntos de inflexión, que llevaron a la empresa hacia el éxito antes de 1990, el declive hacia el año 2000 y su consecutiva quiebra en 2012.

Metodología

El presente estudio ha desarrollado el análisis de tres etapas en los modelos de negocio de la empresa Kodak, dentro de un marco general de la industria fotográfica, la etapa 1 como el momento de la industrialización de la fotografía analógica (1880-1990), la etapa 2 como el momento del arribo de la fotografía digital (1990-2000), y la etapa 3 como el lugar de Kodak en el paradigma digital, el ascenso de la telefonía móvil y las aplicaciones para el tratamiento y captura de imágenes digitales (2000-2012).

Para ello se ha realizado una revisión documental de carácter histórico y teórico sobre el desarrollo tecnológico, industrial y mercadológico de Kodak como empresa líder en la producción de película y procesos de obtención de imágenes desde 1880, encontrando dominio durante el siglo XX y confrontando nuevos retos a partir de la década de 1990 y hasta el 2012, fecha en la que la compañía se declara en quiebra.

De esta forma se ha realizado un análisis detallado de cada etapa y un análisis comparativo de las tres etapas con base en el modelo de análisis de Porter (2008) (modelo externo) y el modelo de Osterwalder (2010) (modelo interno), con el fin de esclarecer las claves del desarrollo de la empresa como un modelo exitoso y así como las causas de sus debacle. El análisis da lugar a la mejor comprensión de la evolución del paisaje industrial relacionado con la producción fotográfica y de la imagen de 1880 a 2012, y brinda así una radiografía del escenario presente y futuro de la industria de la imagen digital.

Kodak Etapa I (1880-1990)

A continuación se esbozan las características más relevantes que permitieron el posicionamiento de Kodak como empresa en la industria de la fotografía durante la primera etapa que comprende poco más de un siglo. Primeramente se analizará a la empresa desde una perspectiva externa, es decir, en referencia a la industria de la imagen – a través de las herramientas brindadas por Porter – y a continuación se analizarán los aspectos internos – a través del marco propuesto por Osterwalder.

La primera etapa, para Kodak, comienza en 1880 y alcanza la década de 1990 con la llegada de la técnica digital de procesamiento, captura, almacenamiento y gestión de salida de la imagen digital, de la cual paradójicamente Kodak detenta importantes patentes que no supo administrar en su beneficio, de cara al mercado de consumo personal.

Son factores clave del entorno, en esta primera etapa, las condiciones que dieron éxito económico, desarrollo empresarial, dominancia industrial y cultural a Kodak. Aquí su resumen:

- 1. Innovación Tecnológica y Producción en Serie:** Primer fabricante de películas, cámaras y proyectores analógicos en serie, placas secas (Eastman Dry Plate and Film Company, 1884), películas en rollos y portarrollos adaptable a casi todas las cámaras de placas del mercado, la primer cámara portátil con película para 100 tomas, película para el sector salud (rayos X, Sterling, L&F Products, Clinical Diagnostics), desarrollo del microfilme para registros bancarios (Recordak), película para cine mudo y sonoro (1929), materiales Kodalith de alto contraste, facilitando la preparación de las medias tintas para impresión, película de seguridad de triacetato (introducida en 1948), películas para detectar la exposición a la radiación (Segunda Guerra Mundial) de los trabajadores que estaban desarrollando la bomba atómica, películas para aplicaciones de cardiología, odontología, mamografía y oncología (para el tratamiento del cáncer por radiación), sistemas para la impresión en color de gran calidad en las artes gráficas e industria editorial, separación del color, corrección y enmascaramiento, sistemas de captura de imágenes para la NASA en las sondas espaciales Lunar Orbiter para analizar la superficie de La Luna (1960), fabricación de copiadoras (1975), película en negativo a color Eastman EXR (1989). Producción de materiales para las impresión y las artes gráficas: fabricación de consumibles para pre-impresión (placas de impresión, películas, productos para pruebas, productos químicos, en alianza con Sun Chemical forman Kodak Polychrome Graphics KPG (1997) y NexPress Solutions LLC. (1998). La producción en serie permitió a Kodak reducir costos y aprovechar las economías de escala y brindar productos con una mejor relación costo/beneficio para sus clientes (Kodak, 2011)

2. **Orientación al Cliente:** Kodak impuso una filosofía de satisfacción total del cliente final de sus productos y servicios. Es el primer fabricante de película y cámaras que ofrece un servicio total de procesamiento, revelado e impresión de imágenes para el consumidor final y para empresas.
3. **Distribución Internacional y Cultura de la Imagen:** Kodak impuso un modelo de alcance global, impulsando una lógica empresarial dominante que impactó al resto de fabricantes de películas y cámaras en el mundo, así como a la industria de la imagen desde su inicio. Kodak también creó una forma de concebir la creación de imágenes para el consumo cotidiano, resumida en su eslogan “*Kodak Moments*” (Chalfen, 1987).
4. **Publicidad:** Como parte de su estrategia de expansión y posicionamiento, Kodak acaparó los mercados internacionales estableciendo una campaña global permanente en diversos medios y formatos, desde la fundación de la empresa.

Análisis de las fuerzas externas, Primera Etapa

La estrategia con respecto a la industria que define los factores diferenciales de las fuerzas competitivas de Kodak, en la Etapa I, con base en el análisis fundamentado por Porter (Porter, 1980, 1985, 2008), presenta las siguientes características:

1. **Amenaza de Entrada de Nuevas Empresas.** Liderazgo en el mercado y amplias barreras de entrada a través del posicionamiento debido a la ventaja del primer entrante (Gavetti, 2005), Fujifilm, después de la Segunda Guerra Mundial, se posiciona como un competidor fuerte en el mercado asiático, por su acercamiento cultural y trato al cliente.
 - a. *Economías de Escala.* Líder en costos debido a la creación de economías de escala. Costos bajos y altos márgenes operativos permitieron crear barreras de entrada tangibles hasta finales del siglo XX.
 - b. *Diferenciación del producto.* El desarrollo de las tecnologías químicas y procesos relacionados con la producción de película y el revelado posicionó a Kodak con respecto a sus competidores. Obtener este *know-how* resultaba sumamente costoso a los nuevos entrantes.

- c. *Necesidades de Capital.* Por su éxito, la capitalización no representó problemas durante la primera etapa. Instituciones financieras alrededor del mundo prestaban a Kodak con bajas tasas de interés.
 - d. *Acceso a Canales de Distribución.* La ventaja de Kodak en Distribución era evidente, pues en sus manos yacía todo el proceso de comercialización de productos y por ende, desarrolló una logística sólida y difícilmente replicable.
 - e. *Política de Gobierno.* Al transformarse en una empresa de enfoque global, Kodak gozaba de una política de gobierno favorable.
2. ***Rivalidad entre Competidores del Sector.*** Tanto en América como en Asia, Kodak carecía de competidores – a excepción de Fujifilm. En este mercado oligopólico, los diferenciadores de producto no son de importancia, pues se obtienen grandes márgenes con un producto base, sin necesidad de crear puntos de diferencia.
 3. ***Poder Negociador de Proveedores.*** Por su posicionamiento y ventas por volumen, Kodak podía exigir a sus proveedores financiamiento, disponibilidad y bajos costos.
 4. ***Poder Negociador de Compradores.*** Por su posicionamiento como líder absoluto en el mercado, Kodak ejercía poder de negociación sobre los clientes. Éstos, al no tener a mano otras alternativas para la compra de cámaras y revelado de películas, estaban dispuestos a pagar los precios definidos por la empresa (Giavetti, 2005, p. 3).
 5. ***Amenaza de Productos Sustitutos.*** En un inicio, los productos sustitutos eran pocos. Sin embargo, con el crecimiento del grupo de la Industria Digital⁴ nuevas compañías comenzaron a entrar al mercado en momentos de cambio. Eventualmente Kodak dejó de producir productos diferenciados, para convertirse en un sustituto de los nuevos productos que emergieron durante el nuevo paradigma de la segunda etapa.
 6. ***Estrategia Competitiva Genérica.*** Kodak presentaba un liderazgo basado en costos que permitió disfrutar de los márgenes operativos necesarios para invertir recursos en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías que permitieron abaratar aún más los productos y ponerlos en manos del mercado masivo.

Como es notorio, Kodak tenía en manos todos los elementos de la cadena de valor, desde la producción hasta el desarrollo y comercialización de sus productos (Giavetti, 2005, p. 5). Lo anterior deriva en un manejo de logística intrincado, que por el tamaño de la propia empresa, comienza a producir una cultura de trabajo burocrática que merma la capacidad de la empresa para responder rápidamente a los cambios en el mercado que se dieron, casi de manera instantánea, hacia el comienzo de la segunda etapa.

Análisis del modelo de negocios, Primera Etapa

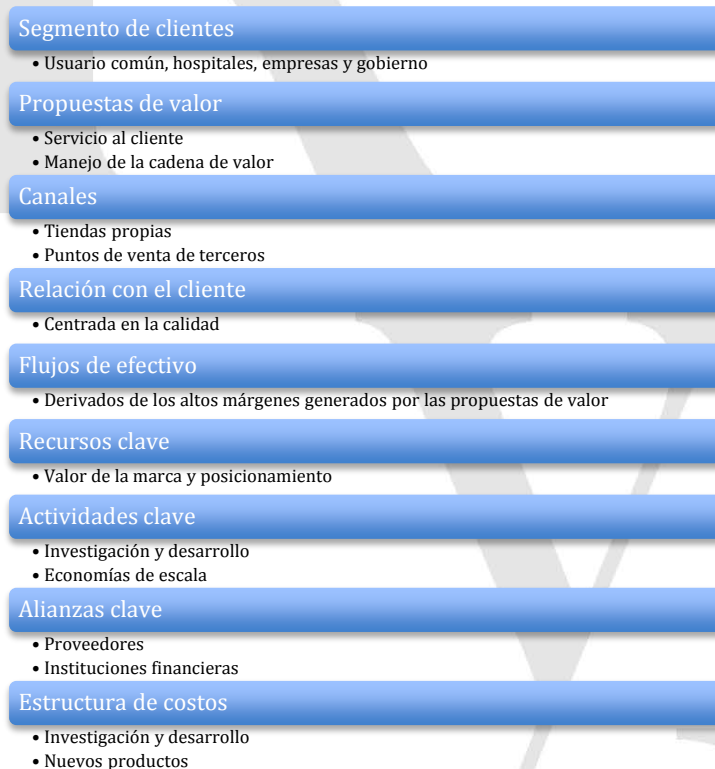


Fig. 2. Modelo de la Empresa Kodak Etapa 1

La estrategia con respecto a los procesos internos de la empresa que define los factores diferenciales de la creación de valor en Kodak, durante la primera etapa, con base en el análisis fundamentado en Osterwalder (2010), presenta las siguientes características:

1. **Segmento de clientes:** Los principales clientes de Kodak clientes de todas las edades, interesados en preservar y compartir sus memorias de forma efectiva y

sencilla. Secundariamente, los desarrollos de Kodak sirvieron a gobiernos, hospitales, y empresas, alrededor del mundo, interesados en la obtención de imágenes de alta calidad en cualquier longitud del espectro de onda.

2. **Propuestas de valor:** El servicio al cliente y el manejo de todos los eslabones de la cadena de valor fueron la principal propuesta de valor durante esta primera etapa. Lo anterior garantizaba no sólo el servicio al cliente, sino la disponibilidad de equipo y consumibles, generando confianza y lealtad.
3. **Canales:** Los canales de venta de Kodak incluían tiendas propias, así como puntos de venta en empresas de terceros, como Wal-Mart. Esta estrategia mixta permitió a la marca crear presencia y posicionamiento.
4. **Relación con los clientes:** La relación de Kodak con sus clientes siempre fue directa y de calidad. Lo anterior generó lealtad en su mercado.
5. **Flujos de efectivo:** Las propuestas de valor de Kodak permitieron que ésta lograra vender sus productos a precios moderadamente altos, mismos que permitieron la generación de márgenes que su vez potenciaron las actividades clave de la empresa.
6. **Recursos clave:** El principal activo de Kodak durante esta etapa fue la Imagen de Marca y el posicionamiento de la misma en la mente de los clientes. Más allá de vender productos, Kodak vendió la idea de inmortalizar momentos.
7. **Actividades clave:** La investigación y desarrollo de nuevos productos y procesos que permitieran explotar las economías de escala fueron actividades clave durante esta primera etapa.
8. **Alianzas clave:** Los proveedores, instituciones financieras y las grandes empresas resultaron alianzas clave para la generación de flujos de efectivo que permitieron el posicionamiento de la marca.
9. **Estructura de costos:** El principal gasto de Kodak derivó, durante más de un siglo, de la investigación y desarrollo para la creación de nuevos productos atractivos para el mercado, en el marco de la imagen analógica.

Kodak Etapa II (1990-2000)

La Etapa 2 de Kodak comienza alrededor 1990 y finaliza alrededor del año 2000 con la llegada de la miniaturización de los medios de almacenamiento que permitió

convertir en realidad el concepto de la imagen digital, que venía desarrollándose desde la década de los setentas.

Durante la etapa 2, Kodak tuvo que cambiar radicalmente su estrategia para poder contraatacar a HP y a las demás empresas del grupo de la Industria Digital. En este caso, Kodak tuvo que divertir de una estrategia de venta masiva a una de adaptación hacia los nuevos paradigmas que le permitiera sobrevivir en un entorno de nuevas reglas. Para lograr subsistir, Kodak tuvo que desarrollar una estrategia de innovación, enfocada al cliente, haciendo productos competitivos y diferenciados que resultasen atractivos para los clientes que ahora contaban con diversas opciones para *congelar en el tiempo esos momentos*.

El principal problema radica en el hecho de que Kodak decidió actuar tardíamente, cuando el nuevo mercado ya había tomado fuerza y nuevos competidores se habían introducido y establecido, desarrollando productos de acuerdo al paradigma digital. La entrada a este nuevo mercado – a donde era natural que Kodak se moviera – fue entonces tardía, haciendo que la empresa tuviese que franquear diversas barreras de entrada. Se puede decir que la estrategia de adaptación no fue lo suficientemente efectiva para contrarrestar la crisis financiera que enfrentó Kodak y enfrentar al nuevo escenario industrial con nuevos competidores y un vertiginoso ascenso de la fotografía digital.

Las claves de la Etapa 2 del modelo de negocios de Kodak describen las condiciones que comenzaron encender la alarma sobre el deterioro empresarial, industrial y cultural de la empresa. Cabe destacar los avances en innovación tecnológica de la empresa. Aquí un resumen de este escenario:

1. **Innovación Tecnológica:** Fabricación películas de revelado para imágenes médicas digitales, como tomografías computarizadas (TC) y dispositivos de imagen de resonancia magnética (RM), desarrollo óptico para el observatorio de rayos X Chandra (1999), películas de cine Kodak Vision2 diseñadas para trabajar con películas y sistemas de postproducción digital ofreciendo menos grano, más detalles en las sombras y mayor neutralidad en tono y color (2002); Kodak detenta la patente sobre el primer sensor digital de imágenes del mundo, realizado a cargo de Steven Sasson, quien construyó el primer

sensor con 1.4 megapíxeles, para producir una impresión con calidad fotográfica de 5x7 pulgadas hacia 1972.

Otra innovación fue el mejoramiento de su tecnología de captación de imagen que hacia 2007, consiguió duplicar, e incluso cuadruplicar, la sensibilidad o capacidad de absorción de luz en sus equipos. Estos avances se incorporaron rápidamente a la industria, convirtiéndose en un estándar en imagen digital (Fernández, 2007).

Las innovaciones de Kodak han originado que su tecnología sea usada en casi el 90% de las cámaras digitales en el mercado. Desde 2008, Kodak ha recibido casi 2,000 millones de dólares en cuotas por concesiones y regalías (CNNExpansión.com (2011).

2. **Alianzas empresariales estratégicas.** Otro factor de innovación es la asociación de Kodak con Scalado en 2009, empresa líder en soluciones de programas y software que están enfocados a la reproducción, gestión, cofundador y vicepresidente de desarrollo empresarial y alianzas en Scalado declaró que su compañía va a asegurar que las tecnologías únicas que poseen, estén accesibles para todo el mundo en la cadena de valor de la imagen, que incluye a las compañías de hardware, desarrolladores de software, fabricantes de chips multimedia, proveedores de componentes, proveedores de servicios de Internet y otros, Kodak, Comunicado, 2011).
3. **Artes gráficas, libros e impresión.** Kodak apuesta por invertir en la industria de la impresión editorial y las artes gráficas.
4. **Mercado de cámaras digitales:** De acuerdo con Euromonitor Internacional sobre la industria de cámaras digitales compactas y profesionales arrojó que las ventas de cámaras, incluyendo las unidades analógicas y digitales, han tenido un crecimiento de 8% en términos de valor actual en el 2010 para llegar a \$ 8,6 mil millones (Euromonitor, 2011).
5. **Nuevos Competidores.** Canon Inc., Nikon, Fuji y Sony, lideran el Mercado de cámaras reflex, mientras que Kodak se quedó con un mercado de cámaras compactas del 29%. Canon es la empresa líder en la categoría de cámaras digitales, con ventas de 6,6 millones de unidades en 2010. Esto coloca a la empresa por delante de Eastman Kodak Co, Nikon América Inc y Sony Corp of America. Juntos, los cuatro principales operadores representan un 74% del volumen de ventas total (Euromonitor, 2011).

6. **Telefonía Móvil con Cámara y Redes Sociales.** Los fabricantes de cámaras digitales sufren una transformación del Mercado debido al ascenso de la producción y consumo de teléfonos móviles con cámara y smartphones. Las empresas dedicadas a la fabricación de cámaras digitales deben plantearse alianzas con empresas del mercado de la telefonía móvil para incorporar cámaras de foto y video en ellos.
7. **Internet y Redes Sociales,** La incorporación del acceso a Internet en la telefonía móvil pone en crisis al mercado de cámaras compactas digitales, ante la aparición de redes sociales como Facebook, Flickr o Twitter como soporte de la socialización fotográfica de consumo diario.
8. **Cámaras analógicas.** El consumo de cámaras analógicas descendió notablemente. Tanto el valor y el volumen de ventas se redujo en un 75% desde 2005, debido a la introducción y penetración de las cámaras digitales de menor costo, así como de los teléfonos celulares, originando que las compras analógicas se den en muy pocas ocasiones o cuando una fotografía impresa puede ser preferible. En 2010, los precios unitarios de las cámaras analógicas aumentaron en 2010, con la re-introducción de las marcas analógicas como Polaroid Corporation y Lomographische AG venta a un precio significativamente más alto que los desechables de bajo costo.

Análisis de las fuerzas externas, Segunda Etapa

La estrategia con respecto a la industria que define los factores diferenciales de las fuerzas competitivas de Kodak, en la Etapa II, con base en el análisis fundamentado por Porter (1980, 1985, 2008), presenta las siguientes características:

1. Amenaza de Entrada de Nuevas Empresas

- a. *Economías de Escala.* Para muchos procesos, Kodak contaba ya con economías de escala y producción a bajos costos. Sin embargo, en la nueva industria de la imagen digital tuvo que desarrollar y adaptar procesos, haciéndole perder su liderazgo en costos y su participación de mercado.

- b. *Diferenciación del producto.* Puesto que los productos de consumo masivo se habían convertido en una norma en el mercado, fácilmente replicable a costos similares o más bajos por la competencia, Kodak se vio obligado a cambiar la estrategia de liderazgo en costos por una estrategia de liderazgo por diferenciación del producto.
- c. *Necesidades de Capital.* La burbuja informática causó gran auge, por lo que se hicieron grandes inversiones en nuevas compañías prometedoras. Lo anterior, aunado al flujo de efectivo de años anteriores llevó a Kodak a presentar niveles moderados de deuda durante esta etapa.
- d. *Costos Vinculados a Cambios.* Integrarse a un nuevo mercado tarde conlleva muchos costos. Durante esta etapa, Kodak gastó en el desarrollo de nuevos productos y procesos, siempre en desventaja por su entrada tardía al mercado.
- e. *Acceso a Canales de Distribución.* Kodak ya no tenía ventaja sobre nuevos competidores en canales de distribución debido a que su estrategia lo llevó a enfocarse en la producción y no en la comercialización de productos.
- f. *Desventaja de Costos.* Kodak comenzó a desarrollar desventajas en costos, con respecto a la competencia, por su lenta entrada y por sus procesos burocráticos internos, mismos volvieron difícil este cambio.
- g. *Política de Gobierno.* Por su larga trayectoria, la experiencia en políticas gubernamentales permitió a la empresa utilizar el conocimiento obtenido anteriormente para liberar ciertas en su entrada a la industria de la imagen digital, aunque lo anterior sólo observó ahorros en tiempo (Gavetti, G., 2005, p. 11):

2. Rivalidad entre Competidores del Sector. La rivalidad entre los competidores aumentó mientras el producto (cámaras de fotografía y video digitales) se volvieron menos diferenciadas. Pocas empresas, como Sony, lograron diferenciar su producto para posicionarlo en segmentos de mayores márgenes. Los rivales que triunfaron durante esta época fueron

aquellos que lograron ofrecer un producto de mediana calidad que satisficiera los estándares del cliente.

3. ***Poder Negociador de Proveedores.*** En esta nueva etapa surgieron diversos proveedores de componentes electrónicos, principalmente de China y Japón que sirvieron con precios diferenciales y beneficios a las compañías asiáticas. Kodak perdió poder de negociación y con sus costos operativos se elevaron (Gavetti, G., 2005, p. 12):
4. ***Poder Negociador de Compradores.*** Puesto que Kodak buscó posicionarse tardíamente en un mercado en surgimiento con nuevos competidores para la industria de la imagen digital, sus productos carecieron de diferenciadores, brindando el poder al cliente para escoger la marca que satisficiera sus necesidades al precio más bajo. Esto obligó a Kodak a entrar en una guerra de precios con la competencia y llevó al detrimento de sus márgenes operativos.
5. ***Amenaza de Productos Sustitutos.*** Gran cantidad de productos sustitutos surgieron durante esta etapa debido a que la tecnología permitió crear estándares en materia de fotografía y video digital. El cliente ya no era leal a la marca, sino al precio más bajo.
6. ***Estrategia Competitiva Genérica.*** Liderazgo en Diferenciación e Investigación y Desarrollo. A diferencia de la primera etapa, Kodak decidió tener una estrategia competitiva con base en la diferenciación. Esto implica desarrollar productos, tal vez no tan favorecidos en costos pero sí en su percepción de valor al cliente. Esta estrategia se aplicó a todas las líneas de producto de Kodak, desde sus sistemas de fotografía hasta las impresoras y productos de Salud. Sin embargo, al menos hasta el año 2000, Kodak no logró una diferenciación clara salvo en algunas líneas de productos, como los relacionados con el sector salud. Lo anterior llevó a Kodak a vivir bajo la esperanza de que sería a través de las patentes que lograría la rentabilidad y el liderazgo en mercado.

Lo anterior llevó a la empresa a enfocarse en el *outsourcing* (el permitir que otras empresas lleven a cabo procesos no críticos a cambio de un pago) de actividades que no resultaban clave. Las actividades clave se concentraron en generar participación de mercado, ventas e investigación (Gavetti, G., 2005):

Análisis del modelo de negocios, Segunda Etapa



Fig. 3. Modelo de Negocio Kodak Etapa 2

La estrategia con respecto a los procesos internos de la empresa que define los factores diferenciales de la creación de valor en Kodak, durante la segunda etapa, con base en el análisis fundamentado en Osterwalder (2010) presenta las siguientes características:

1. **Segmento de clientes:** Los principales clientes de Kodak fueron hombres y mujeres de todas las edades, interesados en compartir sus memorias a un costo bajo. Secundariamente, los clientes en gobierno, empresas e instituciones hospitalarias buscaban productos de alta calidad y confiabilidad con el respaldo y confianza de una compañía de renombre.
2. **Propuestas de valor:** Durante esta etapa Kodak enfocó sus propuestas de valor en la diferenciación del productos hacia diversos nichos, ofreciendo una gran gama de productos dentro de una misma categoría. El servicio al cliente pasó de ser una preocupación inmediata a ser una secundaria, por lo que éste es percibido como bueno, pero no como excelente por parte del cliente.

3. **Canales:** Los canales de venta de Kodak incluían tiendas propias, así como puntos de venta en empresas de terceros, como Wal-Mart. Sin embargo, poco a poco Kodak se fue retirando de tiendas de terceros al hacerse patente el detrimento en las ventas.
4. **Relación con los clientes:** La relación de Kodak con sus clientes se volvió más indirecta. Se crearon *callcenters* y se contrataron centros de reparación certificados por la marca.
5. **Flujos de efectivo:** Las propuestas de valor de Kodak permitieron que ésta lograra vender sus productos a precios un poco más altos. Sin embargo, no lograron generar los márgenes necesarios para mantener los niveles de innovación y desarrollo del pasado.
6. **Recursos clave:** El principal activo de Kodak durante esta etapa fue la Imagen de Marca que había construido durante un siglo y las patentes que logró acumular. Sin embargo, éstas no fueron lo suficientemente fuertes como para rescatarlas de su destino.
7. **Actividades clave:** Las actividades clave se concentraron en generar participación de mercado, ventas e investigación; de manera que se permitiera la generación de puntos de diferencia.
8. **Alianzas clave:** No hubo alianzas clave importantes durante esta etapa. Kodak se rehusó a crear alianzas con compañías asiáticas de reciente surgimiento por miedo a perjudicar la imagen de marca
9. **Estructura de costos:** El principal gasto de Kodak derivó en la creación de economías de escala y procesos de logística e investigación que le permitieran posicionarse en la nueva industria de la imagen digital.

Como conclusión de la Etapa 2, los objetivos y estrategia de Kodak son congruentes pero fallidos en pos de generar los cambios necesarios para permitir a Kodak adaptarse al nuevo paradigma de la industria.

Kodak en el nuevo paradigma de la industria de la imagen

Desde el año 2000 y en adelante, Kodak buscó posicionarse en el mercado a través de una estrategia de diversificación de productos (creación de nuevas líneas y categorías). Lo anterior debido al pobre éxito que logró en el posicionamiento de sus

productos en la industria de la imagen digital. Durante la segunda etapa, nuevos competidores como Sony, HP, Dell, Canon, Nikon, Panasonic y Samsung, entre otros, decidieron diversificarse y se colocaron como competidores fuertes en el mercado. Kodak, como entrante tardío, no logró el renombre necesario para hacer del negocio de la imagen digital para el usuario común uno redituable.

La estrategia de diversificación de Kodak le valió comenzar a prestar su atención en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías – patentes – que después pudiera vender a otras empresas, y a enfocarse en un nicho de mercado mucho más especializado: Empresas, Hospitales y Gobierno, donde ofreció productos y servicios de calidad logrando posicionarse con pocos, pero importantes clientes.

Al tiempo, la industria de la imagen analógica comenzó un declive rápido, para culminar en ventas marginales hacia el año 2006. Pronto Kodak comenzó a reportar estados financieros con números rojos.

Para el año 2010, la situación de Kodak pasó de ser grave a requerir una reformulación completa del negocio para seguir en el mercado. Se comenzó a prestar menor atención en la industria de la imagen analógica y digital y los esfuerzos fueron revertidos hacia mercados de nicho. En 2011 fue obvio que Kodak se encontraba en problemas financieros graves y comenzaron las especulaciones de la quiebra de la empresa que culminaron en este hecho en enero del año 2012.

Durante esta última etapa, regida por una industria donde la imagen digital pasó de ser un tema compartido entre familia a convertirse en un tema público, aquellas empresas que integraron el binomio fotografía digital + innovación + internet sobrevivieron. Los esfuerzos de Kodak hacia finales del año 2011 llegaron tardíos con la presentación del Kodak Polaroid SC1630, una cámara con sistema operativo Android que permitía el acceso a Internet y las redes sociales.

Para contextualizar el párrafo anterior, vale la pena recordar que en 2007 Apple logró integrar el teléfono celular con el acceso a Internet, el acceso a aplicaciones de redes sociales y la fotografía celular, culminando en 2009 con la introducción del iPhone 4.

La nueva realidad ya había sido afrontada y dominada por la competencia, cuando a Kodak le cuesta obtener nueva fuerza.

Los siguientes factores clave definen este nuevo paradigma:

- La fotografía dejó de ser guardada en álbum o en un cajón para comenzar a ser compartida a través de las redes sociales, volviéndose interactiva y con alto potencial de transformación social y estrechamiento de los vínculos sociales.
- La fotografía dejó de ser fotografía solamente para volverse híbrida y nutrirse de otros recursos como la expresión gráfica, el video, el sonido y el diseño en tres dimensiones.
- El universo de aplicaciones (iPhone, Android, Palm, etc.), se expandió hasta convertirse un factor fundamental que dio acceso al binomio Internet + redes sociales. Pronto el celular dejó de ser un teléfono y se convirtió en una ventana al Internet con cámara digital.
- Nueva cultura sobre la imagen, los Kodak'rs se convierten en Snap'rs. Ya no se trata de congelar los momentos perfectos, sino de compartir los momentos del día a día.

Hacia el futuro, el nuevo Kodak que se encuentra reformulándose en un espacio abierto donde la fotografía digital domina el escenario y habiendo ya renunciado a la fabricación cámaras digitales, aún contempla la esperanza de lograr éxitos de mercado en el campo de la impresión. Sin embargo, esto deberá hacerse a través de alianzas con las principales compañías dominantes en los rubros anteriormente mencionados: Internet, las redes sociales y la telefonía celular. Una alianza total, por ejemplo, con Google y Motorola, sería necesaria para conformar la fórmula mágica: celular+cámara+Internet+redes sociales. Lo interesante en los años por venir, y en la siguiente etapa por gestarse, será si Kodak tiene o no la fuerza como marca y empresa para competir contra rivales tan posicionados como lo son Apple, Nokia, Motorola, HTC, Huawei, RIM, etc., que parecen haber actuado tempranamente ante la imperante integración de medios que demandaron los clientes desde mediados de la primera década del siglo XXI.

1. Discusión

A continuación se esquematizan los factores clave de cada etapa



Los siguientes factores se asociaron, durante cada etapa, para llevar a Kodak al presente que hoy en día vive:

- **Primera etapa**
 - **Alto valor de marca:** El alto valor de marca que portentaba Kodak hasta 1990 le hizo engrandecerse y crecer en complejidad operativa. Así mismo, le impidió ver el cambio de paradigma que se estaba gestando en el mercado.
 - **Establecimiento de procesos de logística:** Al deber replicarse en diversos territorios dada su rápida expansión, la empresa se volvió lenta y se dedicó a dibujar procesos para escenarios muy calculados. Nunca incluyó un cambio de paradigma.
 - **Investigación y desarrollo:** El enfoque en investigación y desarrollo, así como creación de nuevas patentes dentro de la industria de la imagen analógica, impidió a Kodak comenzar a tiempo inversiones en investigación para la nueva era digital.

- **Gran presencia en el mercado:** Su reconocido nombre y gran presencia en el mercado le hacían líder indiscutible. Para Kodak, esa era la realidad. Para desbancarlo, hizo falta cambiar el paradigma de la industria.
- **Enfoque en el cliente:** Kodak se enfocó en el cliente cautivo y no en el cliente potencial, haciéndole aún más miope ante el cambio externo que se gestaba.
- **Segunda etapa**
 - **Entrada tardía al mercado de la imagen digital:** Esta entrada tardía provocó que Kodak buscara posicionarse en un mercado con grandes barreras de entrada, altos costos y muchos competidores posicionados.
 - **Intento por diferenciar el producto:** A pesar de que Kodak pretendió competir en el mercado de la imagen digital con un producto diferenciado, no fue el único competidor capaz de ofrecer Puntos e Diferencia. Sony, Fuji, Panasonic, Samsung y muchas otras empresas ofrecieron ofertas similares que implicaban un menor costo de producción.
 - **Ampliación de los productos de la línea de fotografía digital:** Kodak apostó por hacer cámaras digitales, muchos modelos de ellas. La sofisticación llegó a niveles tan altos que perdió el mercado del usuario común, quien aportaba volumen a la ecuación.
 - **Énfasis en la creación de patentes:** Kodak buscó aumentar sus ingresos a través de patentes de procesos antiguos y nuevos. Sin embargo, al ser éstas exitosas y proveer de grandes flujos de efectivo a la empresa, dejó de lado el verdadero *core* del negocio, la innovación en tecnologías para la imagen digital.
 - **Explotación de mercados de nicho:** Al especializar demasiado el producto comenzó a adoptar mercados de nicho, que si bien dejan buenos márgenes, son reducidos.
- **Tercera etapa**
 - **Entrada tardía al mercado de la imagen digital integrada a Internet y redes sociales:** Nuevamente, Kodak entró tarde a este mercado, dejando crecer las barreras de entrada y dejando que otros

competidores formaran alianzas. Los costos para mantenerse en este mercado, hoy en día, son muy grandes.

- **Creación tardía de alianzas con líderes de mercado:** En 2010, cuando Kodak decidió explotar el nuevo mercado (Cámara, teléfono, Internet, Redes Sociales), era demasiado tarde. Los principales competidores habían elaborado por sí mismos éxitos de mercado o ya se encontraban aliados con alguna empresa con grandes ventas en éste.
- **Eventual declive de las ventas de equipo analógico y película:** Hacia finales de la primera década del siglo XXI, Kodak dejó de tener ganancias por la venta de cámaras analógicas, creación y revelado de películas químicas. Lo que antes representaba del 90 al 95% de sus ingresos, en 10 años pasó a casi el 0%.
- **Quiebre de la empresa en 2012:** Es necesario que la empresa se reinvente y deje el negocio de la fotografía analógica/digital de manera que pueda resurgir como marca. Estos son precisamente los planes que la empresa tiene en mira.

Conclusiones

El Modelo de las 5 fuerzas de Porter (1980, 1985, 2008) y el Modelo de negocios de Osterwalder permiten identificar con claridad cuáles son las claves del auge de Kodak como empresa líder en la industria de la imagen fotográfica y explicar con claridad los factores que propiciaron su declive.

El análisis sustentado en los modelos anteriores permite hacer una radiografía evolutiva y cronológica identificadas con las Etapas I y II en el desarrollo de la empresa. Dicho análisis refleja que Kodak sufrió un claro anquilosamiento de su modelo de negocios, sin saber adaptarse a la realidad de un emergente nuevo paradigma tecnológico y cultural en la industria de la imagen y la fotografía.

El declive de Kodak culminado en su declaración de suspensión de pagos, abre una reflexión sobre el impacto y las características de la industria de la imagen en el marco del paradigma digital, que se presenta acompañado de nuevas posibilidades técnicas de intercambio, producción y socialización de la imagen, expresadas claramente en los recursos de la amalgama que conforman el teléfono móvil, la cámara digital, el acceso a Internet y las redes sociales.

El análisis de Kodak desde esta perspectiva nos permite entender las claves de un modelo industrial y de negocios nacido en el s. XIX, que floreció durante el s. XX y que se extingue en el s. XXI, para devolernos a un escenario donde la fotografía se convierte en una pieza más de un entramado mediático e industrial más grande, complejo, participativo y socializante donde se realiza la imagen.

Referencias

Brienzi, M., Kerke, S. (2005) *How Kodak Transformed its Service Parts Supply Chain*. Supply Chain Management Review.

Cano, R. J. (2011). "Kodak ha tenido que reinventarse" | *Tecnología* | EL PAÍS. Tecnología en ELPAÍS. Recuperado el 23 de Febrero de 2012, en http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2011/05/04/actualidad/1304499665_850215.html

Chalfen, R. (1987). *Snapshot versions of life*. Bowling Green, Ohio: Bowling Green State University Popular Press.

CNNexpansión.com (2011). Grandes del ayer, hoy en el olvido [http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2011/07/04/kodak] Recuperado el 27 de agosto de 2011. CNNMoney y Reuters. (n.d.). *Kodak - Tecnología* –

CNNexpansion.com. CNNexpansion.com. Recuperado el 23 de febrero de 2012, de http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2011/07/04/kodak

CNNexpansion.com. - (n.d.). *Kodak – Tecnología*. Recuperado el 23 de Febrero de 2012, en http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2011/07/04/kodak

Data monitor (2011) *Eastman Kodak Company Company Profile*. Recuperado el 23 de febrero de 2012 de
http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDsQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.google.com%2Furl%3Fsa%3Dt%26rct%3Dj%26q%3D%26esrc%3Ds%26source%3Dweb%26cd%3D2%26ved%3D0CDsQFjAB%26url%3Dhttp%253A%252F%252Ffavormall.net%252Fclientimages%252F38996%252Fmanleadcomp-eastmankodakcomp.pdf%26ei%3DCKJGT_G7IYy-gAfxu8CMDg%26usg%3DAFQjCNFWCQrziJ_QaYRidpwITWJrPA-ynQ%26sig2%3DKpl48d-yPKUi9Ncmv8j6lg&ei=CKJGT_G7IYy-gAfxu8CMDg&usg=AFQjCNFWCQrziJ_QaYRidpwITWJrPA-ynQ&sig2=Kpl48d-yPKUi9Ncmv8j6lg

Fernández, T. (2007). *Nueva tecnología Kodak de sensores de imagen*. LetsGoDigital. Digital Camera Reviews LetsGoDigital. Recuperado el 23 de Febrero de 2012, de http://www.letsgodigital.org/es/15354/kodak_nuevos_sensores/ .

Ferragu, P., Bienestock, R., Chada, J., Gandhi, V., Keith, J., McHugh, S., Tsotsani, E. (2011) *Google in Wireless – Meeting Joe Black*. Bernstein Black Book - The Long View: Pan-European Perspectives P.p. 119-128.

Gavetti, G. (2005). *Caso Harvard: Kodak y la Revolución Digital*. Harvard 706-S40 P.p. 2- 12.

George Eastman. (n.d.). *KODAK Digital Cameras, Printers, Digital Video Cameras & more*. Recuperado el 23 de Febrero de 2012, de http://www.kodak.com/global/en/corp/historyOfKodak/eastmanTheMan.jhtml?pq-path=2689&pq-locale=en_US

Hammer, M. (2004) *Un cambio profundo: Cómo la innovación operacional puede transformar su empresa*. Harvard Business Review, abril 2004, pp. 85-93.

Kodak Press Release. (2012) *Eastman Kodak Company and Its U.S. Subsidiaries Commence Voluntary Chapter 11 Business Reorganization*. Recuperado el 19 de febrero de 2012, http://investor.kodak.com/phoenix.zhtml?c=115911&p=irol-newsArticle&ID=1650196&highlight

Kodak. (2011). *About Kodak, George Eastman*. Recuperado el 6 de febrero de 2012 de www.kodak.com/global/en/corp/historyOfKodak/eastmanTheMan.jhtml?pq-path=2689&pq-locale=en_US

Kodak, Comunicado. (2011). *COMUNICADO: Kodak y Scalado unen fuerzas para mejorar las soluciones de reproducción de imagen de próxima generación* - elEconomista.es. (n.d.). elEconomista.es - Líder en noticias de economía, bolsa y finanzas. Recuperado el 23 de febrero de 2012, de <http://www.economista.es/economia/noticias/1047905/02/09/COMUNICADO-Kodak-y-Scalado-unen-fuerzas-para-mejorar-las-soluciones-de-reproduccion-de-imagen-de-proxima-generacion.html>

Kodak Press Release. (2006). *Motorola and Kodak Announce Global Mobile-Imaging Partnership* Recuperado el 18 de Junio de 2011, <http://www.kodak.com>

Kodak. (n.d.). *Ampliando el impacto de las imágenes. Cámaras digitales, impresoras, videocámaras digitales KODAK y mucho más*. Recuperado el 23 de febrero de 2012, de http://www.kodak.es/ek/ES/es/Our_Company/History_of_Kodak/Ampliando_el_impacto_de_las_im_genes.htm

Morata, I., Thomson, R., Moore, C., Armara, K., Kerr, C., Phaal, R., Probert, D. (2010). *Developing a Technology Intelligence Strategy at Kodak European Research: Scan Target*. Research Technology Management of Industrial Research Institute. P.p 27-38.

Morozov, B., Morris, R. (2009). *Kodak's Challenge: Surviving the Disruptive "Winds of Change"*. The Society for Case Research. P.p 21-45.

Osterwalder, A. (2010). *Business model generation. A handbook for visionaries, game changers and challengers*, John Wiley and Sons, Inc.: Hoboken, New Jersey.

Porter, M. (2008). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*. Harvard Business Review, January 2008. P.p 78-93

- (1980) *Competitive Strategy*, Free Press, New York, 1980.

- (1985) *Competitive Advantage*, Free Press, New York, 1985.

Pozzi, S. (2012). "Kodak suspende pagos ahogada por la competencia de la tecnología digital". Edición impresa | *EL PAÍS*. EL PAÍS: el periódico global en español.

Recuperado el 23 de febrero de 2012, en

http://www.elpais.com/articulo/economia/Kodak/suspende/pagos/ahogada/competencia/tecnologia/digital/elpepieco/20120120elpepieco_11/Tes

¹ jcapis@itesm.mx

² ronovelo@itesm.mx

³ evyr85@gmail.com

⁴ Grupo de la Industria Digital: Fuji, HP, Sony, Xerox, Epson, Polaroid, Canon, Nikon, Olympus, entre otros.