Universidad de
SanAndrés

Escuela de Negocios

Trabajo de Licenciatura en Administración de Empresas

Evolución de los servicios en la industria de IT

Estudio de casos de IBM y Lenovo

Autor: Erik Henriksson

Mentor: María Fernanda Tamborini

Victoria, Mayo 2019

Resumen Ejecutivo

Este trabajo de graduación trató sobre IBM y Lenovo, dos empresas líderes a nivel mundial en la industria de IT, y presentó un análisis acerca de los cambios generados en la última década en ambas compañías, en lo que respecta a la creciente importancia que fueron cobrando los servicios de IT como ventaja competitiva, en organizaciones de tecnologías de la información anteriormente focalizadas sólo en hardware y commodities.

International Business Machines Corp. es una empresa multinacional estadounidense de tecnología y consultoría con sede en Armonk, Nueva York. IBM fabrica y comercializa hardware y software para computadoras, y ofrece servicios de infraestructura, alojamiento de Internet, y consultoría en una amplia gama de áreas relacionadas con la informática, desde computadoras centrales hasta nanotecnología. Pese a que hoy en día los negocios core de la empresa han cambiado drásticamente con respecto a sus orígenes, y ha atravesado innumerables fases de reinvención, al día de hoy sigue estando muy asociada a los negocios de PCs y HW que dominó durante gran parte del siglo pasado.

En el año 2005, la firma china Lenovo compró la división de computadoras personales de IBM y hoy lidera ese mercado con ventas que alcanzan los $46.300 millones anuales. La adquisición de la fábrica de PC de IBM se concretó en abril del 2005, cuando Lenovo era casi una desconocida firma sepultada como la número 9 en el ranking del mercado de computadoras, con apenas 2,3% de las ventas totales y poco y nada se conocía de esta empresa fuera del mercado chino. Esta compra transformó a la compañía china que en la actualidad es la número 1 en esa industria, con el 20% del MS, y puja en el mercado de smartphones (donde hoy es la número 3), de tabletas (también es 3) y hasta de servidores (también en la tercera posición). A su vez, en el 2014 Lenovo también compró la unidad de celulares Motorola Mobility a Google y el negocio de servidores X86 a IBM. Además de las adquisiciones de otras compañías, durante esta década ha

Universidad de San Andrés

invertido en investigación y desarrollo, lo que le ha permitido crear más de 2.600 diseños y productos.

Este trabajo se centró en el análisis de la experiencia de dos grandes actores del escenario mundial de tecnologías de información en su mutación hacia convertirse en empresas que adoptaron el desarrollo de servicios como estrategia para lograr ventajas competitivas. En simultáneo, se buscó identificar las principales variaciones del mercado en los últimos 10 años, para poder entender el impacto que tuvieron, no solo en ambas organizaciones y las decisiones adoptadas, sino en toda la industria.

Entre las principales conclusiones, en base a los a los casos estudiados se pudo observar la importancia y el protagonismo que ambas organizaciones le han estado otorgando a sus divisiones de servicios, considerándolo un eje primordial a la hora de perseguir la rentabilidad y competitividad necesaria para destacarse en una industria cada vez más compleja, orientada a las soluciones y centrada en el cliente como lo es la industria de las tecnologías de la información.

Universidad de
SanAndrés

Índice

Capítulo 1: Introducción 4
1.1 Problemática 4
1.2 Objetivos 5
1.3 Justificación de las razones de estudio. 6
1.4 Estrategia Metodológica 7
Capítulo 2: Marco Teórico 9
2.1 La reinvención de la corporación moderna en la industria de IT 9
2.2 La tecnología como ventaja competitiva 16
2.3 Importancia de la gestión de servicios de IT 22
Capítulo 3: Análisis industria servicios IT 2010-18 28
3.1 Principales *drivers* del giro hacia servicios en compañías de IT 28
3.2 Cambios en el mercado global 33
3.3 Tendencias de la industria a nivel mundial 35
Capítulo 4: Estudio Caso IBM 38
4.1 Antecedentes al modelo 38
4.2 Causantes del escenario de Servicios 41
4.3 Análisis de la división de Servicios de la compañía 44
4.4 Análisis de escenarios futuros. 50
Capítulo 5: Estudio Caso Lenovo 54
5.1 Antecedentes al modelo 54
5.2 Causantes del escenario de Servicios. 55
5.3 Análisis de la división de Servicios de la compañía 58
5.4 Análisis de escenarios futuros 65
6. Conclusiones: 70
7. Bibliografia: 73
8. Anexos: 77

Universidad de San Andrés

Capítulo 1: Introducción

1.1 Problemática

En el año 2005, IBM le vendió a Lenovo la línea de PCs (Thinkpad y Thinkcentre), marcando el final de un período de casi 25 años (lanzó su primera computadora personal en el año 1981) como uno de los grandes protagonistas desde la creación del mercado. En el año 2015, IBM le vendió a Lenovo su línea de servidores de x86, dejando en claro que sus épocas de Hardware como negocio *core* habían quedado atrás.

Si bien sigue habiendo un sólido reconocimiento de la marca en todo el mundo, desde que se vendió la división, se ha vuelto más difícil explicar las actividades de la corporación al observador externo. Los analistas financieros y los medios de comunicación utilizan términos categóricos y abreviados como "software y servicios", "tecnologías de la información" o "consultoría" para referirse al negocio de la empresa. Si bien todos representan parcialmente la verdad, no ofrecen un panorama completo de la misión constante de la compañía durante el último siglo. Hasta mediados de la década pasada, la firma IBM aún era reconocida por sus laptops Thinkpad y por otros productos dirigidos al usuario final; sin embargo, desde finales de los años 90 inició una transformación en su modelo de negocio y actualmente se ha consolidado en tres áreas que la convierten en líder en el mundo: hardware, software y servicios. IBM decidió concentrarse en valor y dejar todo lo denominado "commodities" (productos de HW, esencialmente), porque en ellos no se puede agregar valor al cliente. Todo lo que fue computadoras, impresoras, discos duros, memorias de PC y servidores se vendió y se buscó concentrarse más en el valor. (Manney, Hamm, O'brien. 2011)

El giro hacia una economía y sociedad verdaderamente globales, que se aceleró considerablemente con el surgimiento de la web, cambió el centro de atención de la compañía. Desde mediados de la década de 1990, las principales implicaciones del cambio de visión de IBM pasaron por construir una compañía global e

Universidad de San Andrés

integrada, con una única imagen y modelo de negocios a nivel mundial, que erradicase los 160 modelos de gestión distintos que mantenía en cada uno de esos países, así como las 24 unidades de negocio, que poseían capacidad de decisión independiente. Ello suponía la eliminación de las barreras internas de la empresa y la búsqueda de la integración. Dicha visión global venía demandada por el mercado, puesto que cada vez en mayor medida los clientes de IBM actuaban de forma global. Como consecuencia, los clientes demandaban soluciones aplicables a toda su estructura mundial y no querían encontrarse una IBM en cada uno de los países en los que estuvieran presentes. Ello llevó a plantear la empresa como una compañía de servicios que aportase soluciones globales a sus clientes. Además, la dinámica del mercado requería de mucha más agilidad de la que tenía IBM en ese momento (Martín-Castilla, 2011).

Al ser consultado acerca del flamante logro de obtener la primera posición a nivel mundial en ventas de PCs, Yang Yuanqing (CEO de Lenovo), dejó en claro su postura y la de la compañía en una entrevista con HBR publicada en 2014 (Ignatius, 2014, p.6):

We definitely at very high peak with our number one position. This was our dream to become the number one. We had never sought upon that back to 10 years ago when we bought IBM PC business. But definitely we know the world is changing. Now it's not the PC era, it's PC Plus era. So we want to win this Plus era. So we want to win in the mobile phone. We want to win the tablet. We want to win back in the server business. We want to become the new era leader, so in the PC Plus stage.

1.2 Objetivos

Objetivo General

El objetivo general del trabajo de investigación es analizar de qué modo se fue gestando la actual tendencia en la industria de IT a la transición de un enfoque puesto casi exclusivamente en el negocio de HW hacia una tendencia a considerar a los servicios en la industria mundial de IT. Para ello, se tomarán los casos de dos de los principales protagonistas de la industria hoy en día (IBM y Lenovo), y se buscará identificar los cambios que atravesaron en la última década, en el periodo comprendido entre los años 2010 y 2018.

Objetivos Específicos:

- Determinar cuáles fueron los principales cambios en la cadena de valor de empresas de IT tradicionalmente volcadas al HW.
- Analizar los factores que llevaron a IBM a desprenderse de una parte importante de su cartera de productos de HW.
- Identificar los cambios que llevó a cabo Lenovo en sus divisiones de servicios de HW para adaptarlos a las nuevas tendencias del mercado.
- Buscar identificar cuáles son los escenarios que le esperan a ambas empresas, y entender si la tendencia actual pudiera llegar a sostenerse en un futuro cercano.

Universidad de San Andrés

1.3 Justificación de las razones de estudio.

En cuanto a las razones de estudio, al margen de la envergadura de IBM y Lenovo como compañías (siendo la primera una de los grandes protagonistas del siglo XX), resulta interesante destacar todos los procesos que se atravesaron a lo largo de su ciclo de vida, reinventándose en numerosas ocasiones para llegar a ocupar la posición en donde se hallan hoy en día. En su afán de consolidarse como unas de las empresas más competitivas del mundo, líderes de la industria y de los segmentos a los cuales se avocaron, en innumerables ocasiones se han visto

obligados no solo a replantear sus procesos, sino también darle un vuelco rotundo a su visión y misión, para reforzar su política de desarrollo constante.

Sumado a esto, resulta interesante y a la vez desafiante tomar como caso de estudio una industria representativa del mundo actual como lo es la industria de tecnologías de la información. No solamente en lo que respecta a la evolución constante de las máquinas como consecuencia de los procesos de desarrollo constante, sino también por la necesidad de estar siempre un paso adelante en términos de servicios para entender las necesidades del cliente cada vez más súbitas en un entorno globalizado y volátil.

1.4 Estrategia Metodológica

El tipo de estrategia de investigación que se utilizó en la presente investigación se ubica dentro de lo que se conoce como un estudio descriptivo con metodología de casos, dado que es el tipo de estudio más aplicable si lo que se busca es "comprender un fenómeno o evento individual, grupal, organizacional o social, dentro de su propio contexto, a partir de la observación y análisis de sus principales características, y mediante el empleo de diversas fuentes de evidencia" (Urbano y Toledano, 2007).

Toda la información que pudiera llegar a recopilarse tendrá que estar acompañada de un análisis que de alguna manera permita entender todos los datos arrojados. La mera presentación de números y datos carece de sentido si no pueden sustentarse de forma analítica.

Para el trabajo de investigación, se utilizaron fuentes primarias y secundarias, detalladas a continuación:

Fuentes de Información Primarias:

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Las fuentes de información primarias que se utilizarán para realizar el trabajo en cuestión serán entrevistas realizadas a los Brand Manager y ejecutivos de servicios, así como también de las áreas de Marketing y Finanzas de ambas compañías (en el caso del negocio relacionado a los servidores, tanto de HW como de servicios, es gente que ha trabajado en ambas compañías y que ofrecerán su punto de vista respecto a las diferentes estrategias y enfoques adoptados en cada empresa).

Fuentes de Información Secundarias:

1) Internet: Blogs y portales especializados en la industria de IT y entrevistas con ejecutivos (Ej. DC Dynamics, Dimensiondata)

2) Papers/Investigaciones especiales/Revistas: Investigaciones de HBR y otros institutos especializados en trabajos de investigación (Ej. MIT, ACRC)

3) Libros: Se consultará bibliografía específica para obtener la teoría necesaria, principalmente aquellos referidos a la evolución de la industria de IT.

Universidad de San Andrés

4) Conferencias/Educaciones/Presentaciones de Portafolios: Lanzamiento de nueva cartera de productos, educaciones publicadas/dictadas por profesionales de las áreas involucradas (Ej. Lenovo Transform 2.0)

6) Resultados Financieros: Serán extraídos de los ejercicios de ambas empresas publicados en sus respectivas páginas, y de estudios de consultoras de IT (Ej. Gartner, Statista, Forbes).

Capítulo 2: Marco Teórico

2.1 La reinvención de la corporación moderna en la industria de IT

La tecnología es probablemente la fuerza impulsora más importante en el incremento de la competencia mundial. Krajewski y Ritzman (2000) sostienen que, tal como lo muestran varios estudios, las compañías que invierten en nuevas tecnologías y las aplican suelen tener posiciones financieras más sólidas que las que no lo hacen. Un estudio de grandes empresas de EEUU demostró que cuando aumenta la inversión en I&D para tecnología, lo mismo sucede con la rentabilidad y la introducción de nuevos productos. Otro estudio, que incluyó a más de 1300 fabricantes de Europa, Japón y Norteamérica, se enfocó más en tecnologías de proceso y reveló un fuerte vínculo entre el rendimiento financiero y la innovación tecnológica. Las compañías con un rendimiento sobresaliente en ventas anuales, rotación de inventarios y ganancias tenían más experiencia en múltiples tecnologías de manufactura avanzadas y demostraron más capacidad de liderazgo en el cambio tecnológico que sus homologas con menor rendimiento.

Universidad de San Andrés

Al mismo tiempo, la relación entre tecnología y ventaja competitiva es mal comprendida con frecuencia. La alta tecnología y el cambio tecnológico por si mismos no siempre son lo mejor. Es posible que no generen una ventaja competitiva, que sean económicamente injustificables, que no encajen en el perfil de las prioridades competitivas deseadas o que no enriquezcan las capacidades fundamentales de la empresa. En otras palabras, el hecho de ser una compañía de alta tecnología no necesariamente asegura que se esté usando la tecnología en forma apropiada.

En virtud de que la tecnología cambia con rapidez y debido a la multiplicidad de tecnologías disponibles, los gerentes de operaciones deben tomar hoy, más que nunca, decisiones inteligentes y bien informadas sobre las nuevas tecnologías de producto y proceso. Aquí hay mucho en juego, porque esas decisiones afectan tanto los aspectos humanos como los aspectos técnicos de las operaciones. La

tecnología apropiada es la que se acopla bien a las estrategias corporativas y de operaciones y proporciona a la empresa una ventaja sustentable. La estrategia de tecnología se refiere a algo más que la simple selección tecnológica. También incluye el decidir si una organización deberá encabezar el cambio tecnológico o seguir los pasos de otras, y como evaluar tecnologías radicalmente nuevas cuando no es posible hacerlo con los análisis financieros convencionales.

Maney, Hamm y O'Brien (2011) argumentan que, si el objetivo de un líder corporativo radica en crear una cultura para una compañía basada en el conocimiento, este no comenzará con un modelo de negocios, una tecnología o un sistema de gerencia. Debe comenzar con valores, aunque no en el sentido de la ética o la moralidad, sino desde la identidad y la diferenciación de la organización. La forma en que se establecen estos valores depende de la era y la compañía en cuestión.

En su trabajo acerca de la historia de IBM con motivo de su centenario, los autores mencionan que el giro hacia una economía y sociedad verdaderamente globales, que se aceleró considerablemente con el surgimiento de la web, cambió el centro de atención de la compañía. Desde mediados de la década de 1990, los líderes de IBM comenzaron a reconsiderar cuales eran las formas más efectivas en que las compañías podían trabajar por un mundo mejor, de un modo más eficiente, más creativo y más sustentable. En lugar de donar dinero o predicar con el ejemplo a través de políticas propias, la nueva estrategia guiaría el camino con la tecnología y experiencia de IBM y se comprometería directamente con el mejoramiento social. Si bien se puede comprender la causa de un acontecimiento, esto no basta para saber qué hacer al respecto. Siempre hay numerosos caminos por delante, y los pioneros de la historia son los que hacen las mejores elecciones. En la incertidumbre, encuentran la creencia. Creer significa confiar en el análisis y reunir la voluntad para modificar el statu quo. Mientras que históricamente el método de transmitir creencias se dio de maneras determinadas, en los últimos tiempos las creencias han comenzado a expandirse de modos nuevos, particularmente a través del rigor del método científico. Recientemente, los modelos multivariados,

Universidad de San Andrés

las simulaciones y otras herramientas de visualización han conferido poder y valor a las personas de todo tipo de convicciones.

Finalmente, el progreso requiere aplicar en la práctica el conocimiento y la voluntad. Aun con consenso y clara visión de futuro, resulta difícil actuar en un sistema complejo. La tarea de ponerse en acción no se trata de un acontecimiento aislado o solitario. El progreso sustentable supone organización, cooperación, precisión y reacción, dado que nuestros sistemas tienen vida y responden a cada una de nuestras intervenciones. Además, aquello que es “mejor” es un objetivo cambiante. A medida que el mundo se vuelve más pequeño, nuestros sistemas complejos se entrelazan cada vez más. Esta interdependencia ha aumentado la probabilidad de que cualquier falla en un sistema dañe a otros sistemas. Asimismo, como consecuencia, hoy resulta más difícil reparar un único elemento aislado. Es por ello que las herramientas cada vez más sofisticadas de redes, colaboración y automatización nos ofrecen mayores oportunidades para entender el comportamiento sistémico e intervenir colectivamente de modos más oportunos y directos y así aumentar la velocidad, eficiencia y sustentabilidad de nuestros sistemas.

Universidad de San Andrés

A medida que el mundo se vuelve más pequeño, nuestros sistemas complejos se entrelazan cada vez más. Esta interdependencia ha aumentado la probabilidad de que cualquier falla en un sistema dañe a otros sistemas. Asimismo, como consecuencia, hoy resulta más difícil reparar un único elemento aislado. Pero a su vez, las herramientas cada vez más sofisticada de redes, colaboración y automatización nos ofrecen mayores oportunidades para entender el comportamiento sistémico e intervenir colectivamente de modos más oportunos y directos y así aumentar la velocidad, eficiencia y sustentabilidad de nuestros sistemas.

Maney, Hamm y O’Brien (2011) sostienen que el cambio sistémico no ocurre unilateralmente. Precisa toda una comunidad. O una nación. La sociedad entera. O toda la humanidad. Lo cual implica liderazgo. El liderazgo adquiere múltiples

formas. En ocasiones, se trata de convencer a miles de ingenieros de que puede conseguir algo que sus abuelos nunca habrían imaginado. En otras, es cuestión de ceder una idea para verla prosperar. La computadora personal representa un muy buen ejemplo. Tras incorporarse al mercado de la computadora personal hace treinta años, IBM compartió se arquitectura con el mundo y decidido célebremente que no valía la pena apropiarse de su software. Este simple cambio sistémico no ocurre unilateralmente. Precisa toda una comunidad. O una nación. La sociedad entera. O toda la humanidad. Lo cual implica liderazgo. El liderazgo adquiere múltiples formas. En ocasiones, se trata de convencer a miles de ingenieros de que puede conseguir algo que sus abuelos nunca habrían imaginado. En otras, es cuestión de ceder una idea para verla prosperar. La computadora personal representa un muy buen ejemplo. Tras incorporarse al mercado de la computadora personal hace treinta años, IBM compartió se arquitectura con el mundo y decidido célebremente que no valía la pena apropiarse de su software. Este simple hecho puede considerarse como un error estratégico garrafal; en definitiva, le cedió el negocio de los sistemas operativos de un modo muy efectivo a Microsoft, cuya división de Windows genera hoy en día unos 20 mil millones de dólares de ingresos anuales. Sin embargo, fue, sin lugar a dudas, una medida para la causa (y probablemente un punto positivo para IBM a largo plazo), ya que creó no solo un producto sino también toda una industria y así le dio origen a Microsoft y a numerosos fabricantes de clones y periféricos, desde Compaq a Dell.

Krajewski y Ritman (2000) agregan que una clave del éxito al formular una estrategia de operaciones centrada en el cliente, tanto para las empresas de manufacturas como para las de servicios, consiste en comprender qué desea el cliente y cómo proporcionárselo mejor que la competencia. Cuanto más avanzado sea el paradigma de cambio vigente, más probable será disponer de una rutina de cambio amplia y flexible, que reduzca la necesidad de intervenciones para lograr procesos de cambio deliberados. Por el contrario, cuanto más tradicional y limitado

sea el paradigma de cambio vigente, menor será la flexibilidad para procesar rutinas elevadas dentro de la capacidad de cambio inercial de la institución: esta debilidad cultural deberá contrapesarse con una elevada capacidad de conducción del cambio.

Como a su vez los requerimientos de cambios por la institución siguen al nivel de cambios de sus contextos resulta claro el siguiente corolario: para un contexto de cambio dado, las instituciones con una cultura de cambio más profunda y desarrollada podrán enfrentar desafíos dentro de sus capacidades, mientras que las instituciones con una cultura de cambio más limitada requerirán el esfuerzo que implica ingresar a un proceso de cambio deliberado. El corolario nos indica que la capacidad cultural de cambio opera como limite a los negocios y geografías en que puede implantarse una institución determinada.

Maney, Hamm y O'Brien (2011) agregan que las tecnologías de la información cambian literalmente nuestro modo de pensar. Avanzan, nos muestran lo que es posible lograr y liberan nuestra mente para soñar qué más podemos hacer. Los sueños nos inspiran a construir mejores tecnologías, que a su vez disparan nuevas ideas sobre más informaciones tecnológicas. Todos los componentes informáticos- como sensores, dispositivos de almacenamiento, procesadores, software y redes- han conspirado para abstraer información y procesos mentales del cerebro humano. Así, lo que sabemos- e incluso las decisiones que sabemos cómo tomar- se capturan y se comparten. Estos hechos se combinan con datos sobre la naturaleza y la actividad humana, información que pudimos comenzar a recabar recientemente, en cantidades y a velocidades sin precedentes, por medio de sensores y transacciones electrónicas. La tecnología está recolectando el conocimiento mundial y depositándolo en una fuente global pasa así generar un plano más alto de conciencia, o al menos más amplio. La búsqueda en pos de lograr que las máquinas piensen, lejos de generar una parodia del pensamiento humano, ha producido un nuevo tipo de pensamiento. Muchos individuos interconectados entre sí pueden tener acceso a la misma riqueza de información casi al mismo tiempo y trabajar conjuntamente gracias a la ayuda de las

Universidad de San Andrés

máquinas. Estamos creando un enjambre vibrante de información, seres humanos y computadoras que se nutren mutuamente.

En definitiva, la meta de esta relación simbiótica consiste en construir un mundo que trabaje mejor. Creamos permanentemente sistemas que mejoran el nivel de existencia de nuestro planeta.

Según Maney, Hamm y O'Brien (2011) la idea de IBM de construir un "mundo más inteligente" no es meramente un eslogan. La evolución de la arquitectura informática es la historia de la externalización de la potencia computacional, que pasó de expertos a científicos y a empresas pequeñas que trabajaban primero con equipos 1401, más tarde con terminales y finalmente con PC. En la actualidad, llega a todas las personas y objetos, conectados en una nube que procesa y analiza los datos. La tecnología de búsqueda de repuestas, como la DeepQA y la de reconocimiento de gestos, similar a la instalada en iPad, están haciendo de la colaboración entre el ser humano y la máquina un proceso natural y eficiente. Los algoritmos, que antes solo seguían las rutas lineales y deterministas de cálculos matemáticos más simples, hoy se están volviendo tan sofisticados que pueden manejar la complejidad y probabilidad de la realidad. Durante las décadas venideras, las maquinas comenzaran a aprender por si solas. De hecho, en muchos niveles, el mundo se está convirtiendo en una gran computadora masiva, pero no en el viejo sentido de una computadora aislada. El planeta informático es, en efecto, un mundo de máquinas, naturaleza, seres humanos e información, entretejidos en un enorme engranaje.

IBM empezó a percibir que el futuro de los sistemas de la información no estaba en la tecnología sino en los servicios y que, por su experiencia y capacitación de sus empleados, podría cubrir el espacio de integradores de los sistemas de la información en los procesos de las empresas. Para poder cubrir dicho espacio, era necesario que la empresa potenciara su unidad de servicios. A modo de referencia, en 1993 esta unidad no alcanzaba el 7% del total de los ingresos (Martín-Castilla 2007).

De esta forma, se tomó la decisión de que una compañía que fuera capaz de integrar las distintas tecnologías, ejercería una gran influencia en las decisiones tecnológicas desde la arquitectura y aplicaciones, al hardware y software.

En su trabajo acerca de la transformación de IBM hacia una empresa de servicios, Martín-Castilla (2007) sostiene que, como empresa de servicios, IBM tendría que ser capaz de resolver las necesidades de los clientes ofreciendo soluciones de forma integral, que cubrieran todos los aspectos dentro de los sistemas de información, incluyendo la construcción de sistemas, definición de arquitecturas, mantenimiento de los sistemas de información en los clientes, etc., proponiendo las mejores soluciones al cliente independientemente de si éstas se basasen específicamente en productos de IBM.

El mayor cambio que tuvo que dar IBM fue de tipo cultural. De ser una empresa que imponía sus productos a los clientes a ser una empresa que escuchaba las demandas de sus clientes y les ofrece la solución más adecuada.

Yost (2017) nos recuerda que IBM celebró sus primeros 100 años de vida en el año 2011- un hito que muchas corporaciones, grandes como pequeñas, rara vez alcanzan. Semejante logro es aún más difícil de alcanzar en la industria de high-tech, donde el ideal de innovación continua muchas veces termina sucumbiendo ante el excesivo aferrado por parte de ingenieros, ejecutivos y gerentes a tecnologías, productos y fuentes de ingresos que resultaron exitosas en el pasado. Contrario a lo que ocurre con muchas compañías que orillan el siglo de existencia en una situación de declive, IBM continuamente sigue alcanzando nuevas cimas. IBM es actualmente el líder mundial en la industria de Servicios de TI que representa un mercado anual de $790 mil millones de dólares, y es un campo que, si bien la compañía siempre mostró grandes capacidades y estuvo a la vanguardia, no era un mercado significativamente representativo para la empresa hasta hace menos de dos décadas.

QUAERERE VERUM
Universidad de San Andrés

2.2 La tecnología como ventaja competitiva

Fox (2013) define a la tecnología de la información como un término utilizado para describir varias cosas; la tarea de recolectar data y transformarla en información, la capacidad de diseminar información usando tecnología, la tecnología misma que permite que se lleven a cabo estas tareas, y el grupo de personas encargadas de mantener la infraestructura de IT (computadora, redes, sistemas operativos). De mogo genérico, se conoce por IT a la tecnología usada para la crear, mantener y permitir el acceso a la información.

Nikoloski (2014) agrega que los avances tecnológicos en las últimas décadas han aumentado considerablemente la naturaleza competitiva del mundo de los negocios económicos. Las compañías han usado software, computadoras e Internet para transformar sus negocios de lugares locales de negocios a competidores del mercado nacional y global. Muchas compañías han respondido a estos cambios automatizando sus procesos de negocios y capturando información relacionada con la industria y usándola para su beneficio. La tecnología también ha obligado a las empresas a mantenerse flexibles, adaptando sus operaciones a avances tecnológicos más nuevos y mejores.

Universidad de SanAndrés

Los dueños de negocios solían tener muy pocas herramientas a su disposición: poco más que una máquina de sumar básica y registros en papel. Los propietarios de negocios de hoy en día pueden completar sus tareas de manera mucho más efectiva que sus predecesores con una variedad de herramientas tecnológicas a su disposición. Al utilizar estas herramientas tecnológicas, las empresas y los empleados disfrutan de una serie de beneficios relacionados con el negocio.
Sabemos que el sector empresarial produce productos y servicios con fines de lucro. La tecnología de la información describe cualquier tecnología utilizada para crear, procesar y diseminar información que es fundamental para el desempeño del negocio. La tecnología de la información es importante para el sector empresarial como una herramienta de gestión para optimizar el procesamiento de la información para producir bienes y servicios con fines de lucro. Las mejoras de

automatización logradas mediante el despliegue de tecnología de la información generalmente disminuyen la cantidad de personal requerido. Las economías de escala obtenidas mediante el despliegue de tecnología de la información reducen el costo general para que las empresas produzcan productos y servicios. Esto tiene un efecto abrumadoramente positivo en los objetivos financieros de una empresa.

El control de calidad implica pruebas sistemáticas para garantizar que una empresa esté produciendo bienes y servicios de calidad para sus clientes. Los rigurosos estándares de calidad ayudan a que los productos comerciales cumplan con las especificaciones requeridas. El control de calidad se puede utilizar en procesos como marketing, atención al cliente y contabilidad, así como en la prueba de productos. El procesamiento efectivo y eficiente de la información relacionada con el logro de los objetivos de garantía de calidad es clave para la entrega de bienes y servicios de calidad a los clientes comerciales. Las inversiones en tecnología de la información pueden ayudar a que los procesos operativos de una empresa sean sustancialmente más eficientes y sus procesos de gestión mucho más eficaces. Al realizar dichas mejoras en los procesos de su negocio, una empresa puede:

Universidad de SanAndrés

1. Reducir costos drásticamente

2. Mejorar la calidad del servicio al cliente

3. Desarrollar productos y servicios innovadores que permitan crear nuevas oportunidades que permitirán ingresar a nuevos mercados.

Según Bertagnini (2009) tanto la tecnología de la información como los sistemas de información tienen un rol dual: por un lado, el de formar parte del funcionamiento inercial de la institución, y por otro, asegurarse de que sus cambios actúen como cambo palanca del cambio deliberado de la organización.

En ese sentido, resalta la necesidad de distinguir entre los requisitos para que la TI promueva la competitividad organizacional y las restricciones para su selección. Basado en esta premisa, identifica tres requerimientos: los alineamientos con el perfil del negocio, con el perfil de gestión y la integración con los procesos de los negocios.

Adicionalmente, Bertagnini distingue entre roles básicos y avanzados de IT (según el nivel de complejidad que se busque alcanzar) como contribuyentes a los tres principales roles de competitividad en una organización: la efectividad operativa, innovación estratégica y el cambio institucional. Como se ve en la figura a continuación, cuanto mayor es el grado de involucramiento, mayores son las chances de que la tecnología sea una herramienta más, y que su uso traiga mayores beneficios en términos de competitividad.

Cuadro 1: Roles de IT en los drivers de competitividad

Aportes del capital informático a los "drivers" estratégicos

Drivers de la competitividad	TI/SI Roles básicos	TI/SI Roles avanzados
Efectividad operacional	Reducciones significativas de costos	Incremento de la productividad
Innovación estratégica	Implementación de nuevas estrategias e integración en la organización	Definición e implementación de nuevas estrategias e integración en la organización
Cambio institucional	Uso para remodelar la organización "hard"	Uso para contribuir a la remodelación de la cultura

Fuente: (Bertagnini 2009)

Mann (2018) sostiene que el papel de las organizaciones de IT de la empresa está cambiando más rápido que nunca, y es hora de que la industria reevalúe el propósito fundamental, la relevancia y el valor de una organización de TI para las empresas del mañana. Las empresas de hoy en día no tienen más remedio que confiar en su organización de IT para ayudarles a adoptar la digitalización de la

empresa, navegar por la interrupción digital y desarrollar capacidades transformadoras que puedan permitir que su empresa se convierta en el disruptor del mercado. Hoy en día, TI es más central que nunca para las operaciones comerciales diarias y la ejecución de procesos que logran resultados comerciales críticos. Estamos llegando a un punto en el que un factor determinante en los líderes del mercado será qué empresa tiene la organización de IT más rápida y eficiente. Esto significa que IT debe moverse al ritmo de las diversas líneas de negocios, en lugar de anclar las oportunidades de toda la empresa a la velocidad de la organización de IT.

Para prepararse para esta eventualidad, las organizaciones de TI deben ser rápidas en todos los aspectos de su operación. Velocidad, agilidad, eficiencia, la capacidad de respaldar los resultados empresariales a través de la entrega de servicios de IT y una comprensión clara del valor que esos servicios brindan a la empresa representan las capacidades más importantes para las organizaciones de IT del futuro. Muchos líderes de la industria están de acuerdo en que para lograr esto se requiere una transformación completa de las organizaciones de IT de hoy en día.

Universidad de San Andrés

Bendor-Samuel (2017) sostiene que las tecnologías y técnicas digitales han madurado hasta el punto en que admiten un importante rediseño organizativo, y los primeros en adoptarlas han capturado una ventaja competitiva al usarlas. Por lo tanto, las organizaciones ahora reconocen que necesitan impulsar grandes eventos de transformación digital. Dos tipos de transformación digital están teniendo lugar en las empresas hoy en día. Uno tiene como objetivo cambiar la forma en que compite una empresa. El otro tipo de transformación tiene como objetivo modernizar la tecnología de la empresa y las funciones de apoyo para que la empresa pueda transformarse en un entorno digital. Ambos tipos de transformación son viajes a nuevos modelos operativos, y esos viajes toman tiempo y “repiensan” todos los aspectos de los modelos existentes. La mayoría de

las organizaciones encuentran que la enormidad del cambio se vuelve abrumadora.

El estudio de las compañías líderes, aquellas cuyos grupos de TI son más efectivos para respaldar la transformación digital, revela que las compañías tienen una visión para una revisión dramática de la TI, modernizando completamente todos los aspectos de la TI. Pero no lo consideran como un gran evento o programa de transformación. En su lugar, rompen el viaje de la modernización en un conjunto de viajes más pequeños. Estos viajes individuales más pequeños permiten a una empresa realizar un progreso consistente y productivo que respalde mejor el negocio y reduzca los costos operativos.

En lugar de una revisión de TI de gestión como un evento de gran explosión, las empresas líderes desglosan la modernización en un conjunto de viajes como los siguientes ejemplos:

• Mover al entorno de la nube

• Modernizar la red y otra infraestructura para soportar un entorno de nube.

• Modernizar el enfoque de la empresa para desarrollar aplicaciones, aprovechando los productos SaaS y creando APIs.

• Establecer un entorno de prueba automatizado.

• Establecer un entorno DevOps.

• Re conceptualizar el soporte de escritorio o en el lugar de trabajo para aprovechar al máximo la movilidad y el autoservicio para mejorar la productividad de los trabajadores individuales • Elevar la seguridad en todos los ámbitos en todas las tecnologías.

• Procesos de diseño y la plataforma digital para cumplir con las nuevas normativas de privacidad.

QUAERERE VERUM
Universidad de San Andrés

Estos viajes de modernización individual comienzan a lo largo de las torres tradicionales: infraestructura, aplicaciones, redes. Luego se aumentan con nuevas torres: seguridad, privacidad, espacio de trabajo. Finalmente, se complementan o complementan con una iniciativa transversal como la preparación digital.

Este enfoque de viaje múltiple les da a las personas un camino mucho más claro para conceptos amplios y visionarios. Convierte los ideales nobles en mapas de acción en los que pueden ejecutar y entregar los resultados deseados.

Es importante tener en cuenta que cada uno de estos viajes individuales de TI es una transformación en sí misma. Por ejemplo, al crear un nuevo modelo operativo para la infraestructura, el viaje hace que las compañías reconcilien su infraestructura heredada y entiendan cómo se moverán a un entorno de múltiples nubes. ¿Más allá de la implementación, necesitan entender cómo administrarán y organizarán ese entorno de múltiples nubes? Por lo tanto, este viaje se convierte en un nuevo modelo operativo para la infraestructura. El diseño / replanteamiento, iteración y estabilización de nuevos modelos operativos requiere tiempo.

Universidad de San Andrés

Aquí hay otro ejemplo de cómo estos viajes individuales se convierten en una transformación para sí mismos. Al crear un nuevo modelo operativo para aplicaciones, las empresas deben pasar de un paquete de software heredado, que a menudo tiene una fábrica en alta mar que admite funciones de servicio compartido en tierra y en alta mar. Al avanzar en el camino de la modernización de TI, la empresa debe volver a concebir este entorno legado en pods de dispositivos.

El nuevo modelo operativo realinea la TI por medio de viajes funcionales de extremo a extremo. Por ejemplo, construirá equipos de dev-ops alrededor de la cadena de suministro o alrededor de los procesos de F&A. Esto es diferente de los equipos de TI tradicionales estructurados en torno a la pila funcional basada en características verticales y equipos de alineación por infraestructura, aplicaciones, seguridad, etc. o esfuerzos de atención al paciente. O, por ejemplo, un viaje hacia un nuevo modelo operativo para el soporte en el lugar de trabajo se alejaría de la

experiencia horrible de control y control del entorno de trabajo tradicional para apoyar a las personas altamente productivas que utilizan dispositivos móviles y autoservicio.

Cada viaje individual requiere un nuevo modelo operativo que las personas deben seguir para respaldar el entorno digital de la empresa y las nuevas capacidades de entrega de valor. Curiosamente, a medida que esos nuevos modelos operativos emergen, evolucionan para reforzarse mutuamente. Evolucionar los modelos y la organización lleva tiempo y repensarlos. Las empresas más exitosas que modernizaron sus capacidades de TI para admitir la transformación digital primero se comprometieron con una implementación ágil, primero en la nube, primero en la automatización, definida por software. Pero rompieron el viaje de revisión en estos viajes más pequeños.

Crear nuevos modelos operativos y evolucionarlos, junto con la evolución de la organización, puede ser abrumador. La modernización de TI implica un cambio inmenso, por lo que es demasiado complicado tratar de lograr todo de una vez en un programa integrado. Pero si una empresa lo divide en una serie de viajes y luego los integra, puede hacer un progreso constante hacia el resultado deseado.

Universidad de San Andrés

2.3 Importancia de la gestión de servicios de IT

Las organizaciones son cada vez más dependientes de la Tecnología de Información para soportar y mejorar los procesos de negocio requeridos para cumplir las necesidades de los clientes y de la propia organización.

En muchos casos, los servicios de TI conforman la base del modelo de negocio en su totalidad. En estos casos IT no brinda soporte al negocio, es el negocio. Más allá de la importancia de TI en la organización, la competitividad y las presiones económicas se ven reflejadas en presiones para en lo posible disminuir el presupuesto de TI.

En su libro acerca de la historia y evolución de los servicios de IT, Yost sostiene que, para lograr este cambio de enfoque, las áreas de TI necesitan concentrarse en la calidad de los servicios que brindan, y asegurarse que los mismos estén alineados a los objetivos de la organización.

Cuando los servicios de TI son críticos, cada una de las actividades que se realizan deben de estar ejecutadas con un orden determinado para asegurar que el grupo de TI proporciona valor y entrega los servicios de forma consistente. La Gestión de servicios es una disciplina de gestión basada en procesos que pretende alinear los servicios de TI con las necesidades de la organización, además brinda un orden determinado a las actividades de gestión.

Los siguientes son algunos de los beneficios que debe tener una adecuada gestión del servicio en las tecnologías de información:

1.-Maximiza la calidad del servicio apoyando al negocio de forma expresa. Ofrece una visión clara de la capacidad del área IT.

2.-Aumenta la satisfacción en el trabajo mediante una mayor comprensión de las expectativas y capacidades del servicio.

3.-Minimiza el ciclo de cambios y mejora los resultados de los procesos y proyectos IT.

4.-Facilita la toma de decisiones de acuerdo con indicadores de IT y de negocio

La gestión de servicios de Tecnologías de la Información (TI) es de suma importancia, ya que proporciona los conocimientos para aumentar la competitividad de las empresas, con el objetivo de facilitar una base a las empresas para mejorar y hacer más eficientes sus sistemas de TI.

La industria de servicios de IT- que incluye servicios de consultoría, servicios de programación, integración de sistemas, management de data centers y *time sharing* (un precursor del cloud computing)- es una de las industrias más importantes, e históricamente una de las más incomprendidas. La industria, que

Universidad de SanAndrés

en el año 2014 cerró el año con ingresos por un total de $954.8 mil millones de USD y emplea a millones de personas alrededor del mundo, jugó un papel importantísimo a la hora de iniciar la revolución de las tecnologías de la información de la segunda mitad del siglo veinte, y en la actualidad está ayudando a redefinir el mundo de las tecnologías de la información (así como también a la economía global). A pesar del tamaño de la industria, ha recibido significativamente menos atención- ya sea por parte de académicos, periodistas o escritores en general- que las industrias de productos de Hardware y Software.

La verdadera importancia de los servicios no radica en su capacidad de generar ingresos, sino en todo lo que ha logrado a la hora de dar forma al escenario actual de las tecnologías de la información. Desde poco después del advenimiento de la computación digital, la industria ha sido fundamental para la adopción organizacional de las computadoras, contribuyendo a la utilidad tanto de las maquinas como de los sistemas, ofreciendo soluciones tecnológicas personalizadas vinculadas a las necesidades organizacionales de los clientes.

A lo largo de la historia de la industria de los servicios de IT, los límites de la industria han sido variados, cambiando rápidamente, y difíciles de definir. La complejidad de la industria, su rápida evolución, y naturaleza de a momentos "furtiva" (desde proyectos militares clasificados y preferencias de clientes corporativos hasta los escasos esfuerzos de la industria en términos de marketing comparado a las industrias de Hardware y Software) han contribuido a que haya sido durante gran parte de su existencia ignorada por historiadores y académicos. Esto también ha resultado en una mayor ausencia de material (comparado por ejemplo con la evolución de las máquinas desde su primera aparición) que sirva de fuente de información para analizar la historia de la industria de los servicios.

Aun teniendo en cuenta estas limitaciones, la industria de los Servicios de IT es hoy en día, por amplia diferencia, la mayor de las tres grandes industrias de IT. Genera más ingresos que las restantes dos (Hardware y Software) combinadas. Con un total de ingresos de $955 mil millones en el año 2014, está rápidamente aproximándose a ser una de las pocas industrias billonarias del mundo- similar en

Universidad de San Andrés

tamaño a la industria farmacéutica, la industria del alcohol y la de las telecomunicaciones. Pese a esto, es mucho menos conspicua y subestimada en relación a la industria del hardware y sotfware.

¿Por qué se ha mantenido esta industria- crucial para el funcionamiento de las TI en corporaciones, gobiernos y otras organizaciones- “bajo el radar”? El autor resalta algunos puntos importantes para tratar de responder esta incógnita. En primer lugar, los servicios de IT se centran principalmente en clientes organizacionales. Esto hace que se los vea publicitados con mucha menor frecuencia a través de los canales masivos tradicionales (TV, radio, prensa popular y redes informáticas) dirigidos a clientes o consumidores individuales.

En segundo lugar, Yost sostiene que hay una tendencia de las organizaciones (ya sean gubernamentales, ONGs, pequeñas o grandes empresas) de procurar no siempre dar a conocer el hecho de que una parte (y a veces en su totalidad) de los procesos de IT de la organización están siendo tercerizados. No hay incentivo para resaltar eso, y (especialmente para las grandes corporaciones o los gobiernos federales) hacerlo podría transmitir una falta de experiencia, o una incapacidad o falta de voluntad para mantener un control y protección de la información del cliente o personas con intereses en la compañía.

Universidad de San Andrés

En tercer lugar, es una industria de muchos jugadores, sin ninguna compañía que posea una cuota de mercado del 10 por ciento o más. Gran parte del trabajo es realizado por empresas más pequeñas e incluso por contratistas independientes individuales. En cuarto lugar, los servicios de TI son una industria fluida y en rápida evolución, y sus límites son más porosos que los de las industrias de productos de hardware y software. Gran parte de lo que crean los servicios de TI es etéreo, carece de materialidad. Los productos de software fueron empaquetados y empaquetados y vendidos en discos durante décadas, mientras que los servicios son más esquivos.

La tendencia hacia la subcontratación de TI continúa ganando impulso, y durante décadas la industria de servicios de TI ha crecido más rápido que la economía en

general. Las organizaciones comprarán una gama de plataformas y aplicaciones de tecnología de la información estandarizadas, así como soluciones personalizadas.

Durante décadas, los individuos han sido clientes de productos de software, mientras que la industria de servicios informáticos se ha dirigido principalmente a clientes y clientes organizacionales. La aparición de un líder de productos de software claro en la era de las PC (en ingresos y como proveedor de las aplicaciones y sistemas operativos más comunes), Microsoft, ha contribuido a un perfil más alto en comparación con los servicios.

Yost advierte que los límites de la industria de servicios informáticos, como agente y respondedor de nuestro mundo de TI que cambia rápidamente y las instituciones, prácticas y personas que lo rodean, han estado continuamente en constante cambio. Es una industria enigmática, caracterizada por la diversidad y el dinamismo, que a veces desafía una definición clara. En resumen, la industria de servicios informáticos ha sido fundamental para hacer que las computadoras, el software, las redes y los sistemas de TI en general funcionen. También ha sido fundamental para la circulación del conocimiento y las mejores prácticas en TI, para la identificación de nuevas aplicaciones para computadoras y para la creación de trabajo de TI (extendiendo el crecimiento del mercado laboral internacional).

Stickdorn y Hormess (2018) refuerzan este concepto argumentando que la mayoría de las organizaciones sienten una gran presión por innovar, y lo ven como una meta inherente. Si bien está estrechamente vinculado a la generación de un ofrecimiento único, también puede manifestarse en los procesos internos que hacen posibles esos ofrecimientos o hasta incluso en los modelos de negocios de la organización. Sea cual fuere el caso, la necesidad de innovar está impulsada por un mundo *hiperconectado* y cambiante, un inmenso acortamiento del ciclo económico y una ubicuidad general de la tecnología e información que ha

Universidad de San Andrés

facilitado más que nunca la posibilidad de copiar. Esto ha llevado a que la innovación hoy en día se centre principalmente en la satisfacción del cliente, ya que los rasgos distintivos o atractivos no mantienen su carácter de novedoso por mucho tiempo, y ha quedado demostrado que los aspectos de los ofrecimientos que inicialmente parecían encantadores en poco tiempo se convierten en esperados. Esto ha llevado a que muchas organizaciones prioricen a la innovación considerándolo un factor clave a la hora de asegurar el éxito. Como el servicio se vuelve cada vez más visiblemente importante para los negocios, las organizaciones vuelcan el foco innovador hacia los servicios. El diseño de servicios ayuda a las organizaciones a ver los servicios desde la perspectiva de los clientes.

Cuadro 2: Resumen marco teórico

Renivención corporación moderna industria IT	Tecnología como ventaja competitiva	Importancia gestión de servicios
- Cuando aumenta la inversión en I&D para tecnología, lo mismo sucede con la rentabilidad y la introducción de nuevos productos.	-Avances tecnológicos en las últimas décadas han aumentado la naturaleza competitiva del mundo de los negocios económicos.	- Necesidad de concentrarse en la calidad de los servicios brindados, y asegurarse que los mismos estén alineados a los objetivos de la organización.
- La tecnología apropiada es la que se acopla bien a las estrategias corporativas y de operaciones y proporciona a la empresa una ventaja sustentable.	- La tecnología ha obligado a las empresas a mantenerse flexibles, adaptando sus operaciones a avances tecnológicos más nuevos y mejores, automatizando procesos de negocios.	- Maximiza calidad del servicio apoyando negocio de forma expresa, minimiza ciclo de cambios, aumenta satisfacción mediante mayor comprensión de las expectativas y capacidades, facilita toma de decisiones.
- A medida que el mundo se vuelve más pequeño, sistemas complejos se entrelazan cada vez más. Interdependencia ha aumentado la probabilidad de que cualquier falla en un sistema dañe a otros sistemas.	- Ayuda a que los procesos operativos de una empresa sean más eficientes y sus procesos de gestión mucho más eficaces. Permite: Reducir costos, mejorar la calidad del servicio al cliente y desarrollar productos/servicios innovadores que permitan ingresar a nuevos mercados.	- La tendencia hacia la subcontratación de TI continúa ganando impulso, y durante décadas la industria de servicios de TI ha crecido más rápido que la economía en general.
- Herramientas cada vez más sofisticada de redes, colaboración y automatización ofrecen mayores oportunidades de entender el comportamiento sistémico e intervenir colectivamente de modos oportunos y directos, aumentando la velocidad, eficiencia y sustentabilidad de los sistemas.	- Velocidad, agilidad, eficiencia, la capacidad de respaldar los resultados empresariales a través de la entrega de servicios de IT y una comprensión clara del valor que esos servicios brindan a la empresa representan las capacidades más importantes para las organizaciones de IT del futuro.	- Fundamental para la circulación del conocimiento y las mejores prácticas en TI, para la identificación de nuevas aplicaciones para computadoras y para la creación de trabajo de TI. El diseño de servicios ayuda a las organizaciones a ver los servicios desde la perspectiva de los clientes.

Universidad de San Andrés

Fuente: Elaboración propia en base a los contenidos desarrollados a lo largo del capítulo anterior. Autores citados: Bendor-Samuel (2018), (Bertagnini (2009), Mann (2018), Yost (2007).

Capítulo 3: Análisis industria servicios IT 2010-18

3.1 Principales *drivers* del giro hacia servicios en compañías de IT

Smith (2014) sostiene que el crecimiento, la evolución y la elegancia emergente de las metodologías, estándares y mejores prácticas de gestión de servicios de TI pueden ser tanto una bendición como a veces un desafío. La buena noticia es que contamos con procesos más maduros y métodos comprobados para brindar orientación al momento de establecer una nueva, o mejorar una existente, operación de la mesa de servicio. La no tan buena noticia es que el volumen, el alcance y los detalles de estos mismos marcos y métodos pueden ser intimidantes, difíciles de entender y, en algunos casos, simplemente abrumadores para muchos en busca de conceptos simples y prácticos.

A su vez, identifica doce elementos que de alguna manera (o a través de alguna posible combinación) satisfacen las necesidades de todas las organizaciones solicitantes de servicios de IT, sin importar el tamaño o industria de la organización:

1. Incidentes

2. Solicitudes de servicio

3. Manejo de problemas

4. Catálogo de servicios

5. Gestión del conocimiento

6. Gestión del nivel de servicio

7. Gestión de activos y configuraciones

8. Gestión del cambio

9. Gestión de versiones

10. Gestión de la disponibilidad

11. Gestión financiera

12. Portafolio de servicios

Prácticamente todas las organizaciones pueden administrar servicios de una manera competitiva con la combinación correcta de estos doce elementos puestos en acción. Cada organización es diferente, y, como tal, no existe un único modelo o receta que funcione para cada empresa. Éste es un punto importante. La simple implementación de un proceso o grupo de procesos no garantiza una buena mesa de servicio. La implementación de los elementos descritos en estas páginas simplemente crea la oportunidad de ser competitivo, para algunas organizaciones más que otras quizás, pero igualmente importante, y quizás más importante, es el cambio cultural y la evolución que debe acompañar el funcionamiento de estos elementos.

A medida que la tecnología como los sistemas telefónicos, las mini computadoras, las computadoras portátiles y las impresoras se volvieron más útiles y prevalecientes en prácticamente todas las empresas durante los años 70 y 80, esto significó que tarde o temprano, acabarían teniendo algún desperfecto técnico o rompiéndose, lo que afectaría tanto de manera individual como a la organización

completa. Como resultado, los usuarios de esta tecnología acabarían buscando la ayuda de expertos en tecnología para solucionar estos problemas y hacer que vuelvan a hacer su trabajo lo más rápido posible. Esta colisión fundamental de tecnología y una necesidad empresarial llevó al nacimiento de la mesa de ayuda. Se comenzó a ver referencias a la Mesa de Ayuda a finales de los 80, pero la función había estado en sus primeras etapas de desarrollo durante algún tiempo. Y, por supuesto, había personas que hacían lo que podían para ayudar a sus colegas antes de que hubiese un nombre para lo que estaba ocurriendo como una evolución natural. A medida que crecían las necesidades de los negocios y la tecnología seguía apareciendo en prácticamente todas las partes de la organización, apareció la primera generación de aplicaciones de software de mesa de ayuda, nacidas de este pedido de asistencia casi desesperado. Las aplicaciones facilitaron procesos mejorados, tiempos de respuesta más rápidos y tiempos de resolución más rápidos. El Help Desk se convirtió en un término cada vez más reconocido, y los puestos de trabajo y los roles comenzaron a formarse en torno a esta función. Según los estándares actuales, las herramientas eran simplistas, pero tuvieron un gran impacto y fueron ampliamente reconocidas por la industria. Como suele ser el caso con la industria de IT, los problemas que atravesaban las compañías eran de carácter global. La resolución de problemas ha sido un elemento clave para la mesa de ayuda desde el principio y sigue siendo fundamental en la actualidad.

Otro tema a resaltar, es que el negocio se lleva a cabo a nivel mundial y está impulsado por una fuerza laboral distribuida. La organización aprovecha a las personas adecuadas con las habilidades adecuadas independientemente de la ubicación. Este modelo global y virtual ahora es factible por varias razones:

1. Un aumento en el número de centros de comercio.
2. Una evolución del pensamiento de los líderes empresariales: esencialmente para pensar y planificar globalmente, y luego actuar localmente.

3. Tecnología mejorada: teléfonos móviles potentes, Internet, mensajes de texto y mensajes como un método de comunicación preferido y eficiente, redes sociales y mucho más, nos permite estar conectados con nuestros colegas y clientes de una manera rápida y efectiva, desde cualquier lugar.

Villaseca Morales (2014) sostiene que los esfuerzos de la innovación en las empresas de servicios son una exigencia de su entorno competitivo, especialmente afectado por el avance tecnológico. Pero ese proceso de innovación está atravesando importantes mutaciones, tanto en cuanto a sus objetivos como a su mismo desarrollo. Tradicionalmente, el resultado de la innovación era un nuevo producto o servicio, para lo cual las empresas contaban con herramientas como el funnel de innovación, que mostraba las diferentes fases de desarrollo de las nuevas soluciones, desde su ideación hasta su lanzamiento. En el nuevo entorno, las empresas pueden seguir sistemáticas como el New Service Development (NSD) para el lanzamiento sistemático de sus nuevos servicios. Sin embargo, la mayor revolución en cuanto a los resultados de la innovación viene de aspectos aún más estratégicos, siendo que las empresas ya llegan incluso a innovar en su misma proposición de valor y la fuente de sus ingresos.

Universidad de SanAndrés

En el ámbito actual de la innovación, las empresas pueden alterar las características básicas del modelo de servicio y la relación en los diferentes puntos de contacto. Esto implica gestionar de forma estratégica la experiencia que reciben los clientes. En un entorno donde es complicado llegar a diferenciarse con respecto a los competidores, la organización puede lograrlo a través de una buena gestión y entregando la experiencia en cada interrelación.

Villaseca Morales agrega que los clientes han modificado su manera de relacionarse con las empresas gracias a las nuevas tecnologías, que les brindan un enorme poder, crean transparencia y les dan capacidad de lograr lo que quieren, no importa cuándo ni dónde. Aunque las empresas ya son conscientes de los profundos cambios que están experimentando los consumidores, es importante

identificar sintéticamente las diferentes fuentes que impulsan esta transformación y, especialmente en el caso del mundo de los servicios, teniendo en consideración la influencia que está teniendo la tecnología. Los clientes dejan de ser pasivos receptores de mensajes, sino que adquieren un papel más activo, conectando entre sí y accediendo a información antes inimaginable de las empresas con las que pueden contratar. Cambia también cómo consumen, cómo se relacionan con esas empresas y, sobre todo, qué esperan de ellas.

García (2017) argumenta que las experiencias son poderosas y las empresas que logren relacionarse con sus usuarios a través de ellas tienen ante sí posibilidades sorprendentes. Lo que los consumidores esperan de las compañías ha cambiado, pero ¿qué es? ¿Cuál es el nuevo rol de las empresas en una economía a veces llamada "de la experiencia" y de "cambio exponencial"? Más compromiso, relaciones más humanas, herramientas que las lleven por el camino de la mejora y la innovación. Los servicios no pasan de moda, son parte de nuestra vida: todos tenemos algo que decir de la experiencia que vivimos en cada interacción que con las empresas o personas que los erogan. Innovar en servicios requiere considerar algunas cosas que van más allá de lo que es innovar en productos. En primer lugar, porque no existe, prácticamente, un producto sin absolutamente nada de servicio. En segundo lugar, porque los servicios suelen basarse, en gran parte, en una plataforma material conformada por algún producto. Por último, porque pensamos que el valor agregado de un servicio que quiera ser distinguido pasa en gran medida por la experiencia que el servicio deja. Para que el servicio se lleve a cabo, también es indispensable una cierta participación del cliente, lo que resulta en una coproducción entre empresa y cliente que varía según el tipo de servicio.

A su vez, Osterwalder y Pigneur (2017) identifican que las propuestas de valor siempre se realizan en un contexto, no surgen de la nada. Es importante perfeccionar "el arte de la crítica" para conseguir un buen *feedback* que permita que las ideas evolucionen y no se estanquen. Porque, y esto se repite una y otra vez, para crear valor para el negocio, se debe crear valor para el cliente.

Universidad de San Andrés

Ya en su libro “Calidad total de la gestión de los servicios”, Zeithaml y Parasuraman (1993) resaltaban el fuerte crecimiento e importancia que estaban teniendo los servicios en el mundo de las organizaciones, y como las empresas líderes se mostraban obsesionadas con los mismos. Auguraban que, comenzando en la década del 90, más y más ejecutivos iban a dedicar mayor interés a la calidad de los servicios. Argumentaban que a medida que las empresas encuentren más dificultades para crear ventajas tecnológicas competitivas y duraderas, deberán prestar mayor y directa atención y destinar recursos al valor añadido que representa el servicio como una verdadera fuente de superioridad competitiva. A modo de presagio, vaticinan también que, dado el creciente protagonismo que venían experimentando los servicios en el ámbito organizacional, cada vez la diferencia existente entre el sector industrial y el de los servicios iba a ser menor.

3.2 Cambios en el mercado global

Dhar (2012) Reconoce que la evolución de los servicios de TI se puede resumir de la siguiente manera:

- Mayor aceptación de la entrega global: los límites regionales están disminuyendo y el modelo de entrega global se está convirtiendo en una práctica estándar. Los atributos de éxito para una comunicación eficiente, menores costos junto con servicios de valor agregado.
- Aumento de la sofisticación del cliente: las organizaciones de hoy son compradores más maduros y educados de servicios de TI. Debido a su experiencia previa en el trabajo con proveedores externos, son bastante eficientes en la gestión de proveedores. Entienden claramente las complejidades y los desafíos de la subcontratación y son bastante claros acerca de sus requisitos y expectativas. Esto ha dado como resultado un resultado oportuno de los proyectos y precios basados en el valor junto con la formación de relaciones estratégicas a largo plazo.
- Adopción de múltiples proveedores y mayor responsabilidad de los proveedores: como resultado de un gran número de ejecuciones deficientes y el fracaso de los

proyectos tradicionales de externalización de TI, muchas organizaciones se están alejando de los grandes compromisos multianuales para proyectos de externalización. En su lugar, están optando por proyectos a corto plazo, que implican la asignación de funciones de TI a diferentes proveedores. Al hacer esto, están aprovechando las habilidades y las propuestas de valor de cada proveedor, lo que reduce el riesgo y aumenta la eficiencia.

- Mayor escala y amplitud de proveedores de servicios. Los proveedores de outsourcing líderes están expandiendo sus operaciones a escala global junto con una amplia gama de servicios (Lee et al., 2003). Estos factores, junto con el número creciente de servicios y administración en la nube, los convierten en contendientes serios para grandes acuerdos y adquisiciones en el mercado global. Además, estos proveedores también aportan una gran cantidad de experiencia en gestión de programas y gobierno y ayudan a sus clientes a lograr el éxito en sus proyectos de subcontratación.
- Aumento del uso de los servicios en la nube y la virtualización: para cumplir con los requisitos específicos de los clientes y forjar relaciones a largo plazo con ellos, los proveedores de outsourcing están adoptando modelos de entrega emergentes, incluidos los servicios basados en la nube. Por ejemplo, SaaS es un modelo de entrega preferido para servicios a pedido. Proporciona un acceso de bajo costo a varias aplicaciones a través de una red global. Proporciona una mayor flexibilidad y permite a los clientes centrarse en los procesos empresariales centrales en lugar de desarrollar y administrar la infraestructura de TI. Esto se traduce en una recuperación más rápida de la inversión, el despliegue oportuno de diversos servicios y la excelencia en la prestación de servicios y la minimización de riesgos.

En un enfoque un poco más cauto, Esposito y Rogers (2013) sostienen que el desarrollo de las capacidades organizativas para administrar de manera eficiente y efectiva la TI de la empresa es un componente esencial en cualquier proceso de transformación de TI. Pero, ¿cuál es el enfoque óptimo en una empresa donde varias unidades de negocios se mueven a diferentes velocidades y con diferentes objetivos? ¿Cómo convencer a las facciones en guerra para que trabajen juntas

Universidad de SanAndrés

hacia una estrategia y objetivos comunes? ¿Cómo estructura los incentivos para alentar una buena toma de decisiones empresariales y optimizar el retorno de la inversión de la organización en capacidades y servicios de TI? Independientemente del mercado al que atiende, o del tamaño de la empresa, los profesionales de TI ya no pueden ignorar el rápido crecimiento del *tsunami* de las empresas que adoptan un enfoque de gestión de servicios, tanto interna como externamente. Pocas organizaciones, si las hay, son inmunes a los efectos enervantes de las políticas de la organización, los conflictos de personalidad, los incentivos desalineados y los intereses arraigados.

3.3 Tendencias de la industria a nivel mundial

Greengarten (2018) advierte que una de las características más resonantes es que el mercado está cambiando hacia servicios basados en resultados. Los clientes empresariales quieren cada vez más que los proveedores de servicios ofrezcan resultados comerciales definidos. Ya no están satisfechos con no poder conciliar las métricas de rendimiento de nivel de servicio tradicionales con los resultados que deseaban del servicio.

Esto obliga a los proveedores a repensar la forma en que llevan los servicios administrados al mercado. Ser responsable de un resultado comercial requiere un cambio fundamental de riesgo para el proveedor y una evolución de sus capacidades. Esta tendencia se manifiesta en la forma en que los clientes buscan asociarse con los proveedores de servicios. Se están alejando de los servicios de “single-tower” hacia los servicios de “full-stack”. Los clientes esperan que el servicio incluya la integración y la gestión del servicio para garantizar una experiencia consistente del cliente, independientemente de la cantidad de tecnologías embebidas en el mismo.

Los contratos basados en la adopción también son cada vez más populares. Este estilo de compromiso responsabiliza al proveedor, no solo por la venta, provisión e

implementación de servicios, sino también por garantizar que los servicios se adopten para que el cliente logre el resultado deseado.

Estas tendencias están obligando a los proveedores de servicios a evolucionar el estilo de compromiso y las funciones que ofrecen. Hoy en día tienen que poder ofrecer servicios de consultoría para articular los resultados comerciales deseados en términos mensurables. Deben centrarse en la gestión de la transición a los clientes a bordo de forma rápida y sin problemas, y garantizar que los usuarios realmente utilicen el servicio para que se logren los resultados deseados. Además, se está viendo el aumento de la función de gestión del éxito del cliente, una forma de compromiso duradero entre el cliente y el proveedor de servicios, también diseñada para garantizar que el servicio se adopte por completo y se obtengan los resultados deseados. Los clientes esperan que los proveedores de servicios incluyan la innovación en sus servicios. Además de ofrecer un servicio cada vez más rentable, quieren que el proveedor co-cree innovación, tanto en operaciones internas como en operaciones de mercado.

La necesidad varía según el tamaño y el perfil del cliente. Los clientes con fuertes capacidades internas desean centrar sus recursos en actividades que constituyen una fuente de ventaja competitiva en su mercado. Estos clientes desean que su proveedor de servicios simplemente brinde excelencia en las operaciones. Por otro lado, las empresas medianas tienden a tener una mayor necesidad de asociarse con la plataforma tecnológica para el futuro de su negocio digital. Quieren que un proveedor de servicios ayude a diseñar el compromiso digital del cliente y luego crear y operar la plataforma tecnológica necesaria para ejecutarla.

Las capacidades operativas correctas son esenciales para monetizar la innovación.

La capacidad de una empresa para monetizar la innovación depende de sus capacidades de gestión de servicios de TI. En el mundo digital, las empresas tienen que introducir innovaciones en el mercado rápidamente para combatir la interrupción y preservar la cuota de mercado. Para monetizar su innovación digital

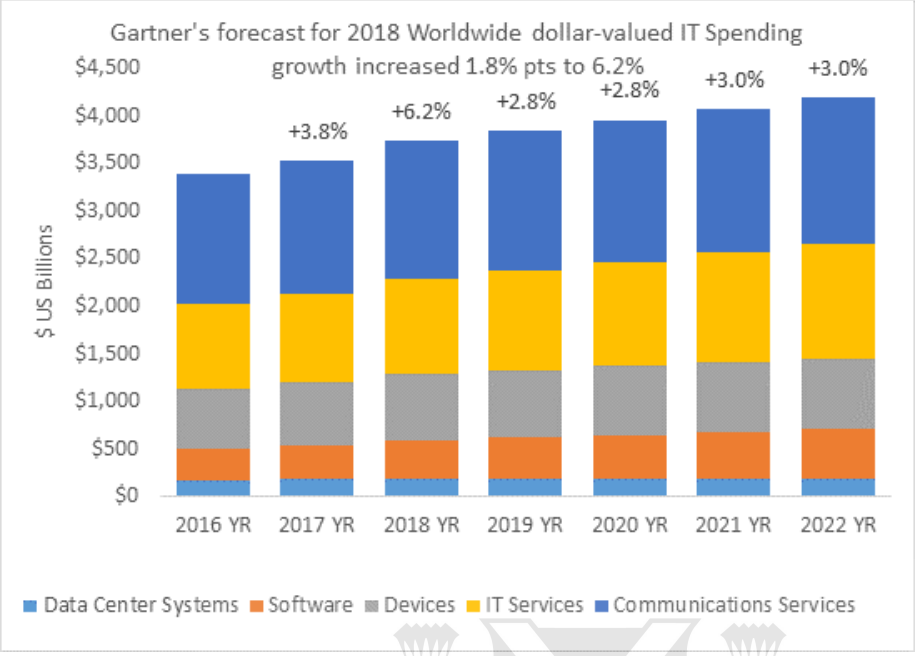
QUAERERE VERUM
Universidad de SanAndrés

a alta velocidad, una empresa necesita acceso a una capacidad de administración de servicios de TI con: altos grados de automatización basados en procesos operacionales estandarizados, así como operadores adecuadamente capacitados Integración de servicios de TI, donde los sistemas del proveedor de servicios, el cliente y el proveedor están vinculados para permitir procesos sin fisuras entre las partes. El desarrollo de una capacidad de gestión de servicios con estas características es extremadamente oneroso, por lo que la mayoría de las empresas pueden acceder a ellos asociándose con proveedores de servicios.

En ITSM Quickstart, de la editorial ClydeBank Media (2016) sostienen que la tecnología se ha vuelto tan multifacética, tan compleja y tan insular que amenaza los canales de comunicación entre TI y las empresas. En la economía centrada en la tecnología digital de hoy, la capacidad de una empresa para integrar de manera efectiva y perfecta su departamento de TI con sus necesidades de servicio hace la diferencia entre el éxito y el fracaso. Las empresas siempre se basarán en la idea de entregar un producto o servicio que un cliente necesita. Los mecanismos y herramientas esenciales que utiliza una empresa para lograr estos fines cambian continuamente con el tiempo para volverse más poderosos y complejos.

Cuadro 3: Pronostico de crecimiento de Gartner de los sectores de la industria de IT.

Universidad de San Andrés



Fuente: Gartner (2017)

En el cuadro expuesto se puede ver como un estudio llevado a cabo por Gartner refuerza lo establecido anteriormente, augurando alzas año contra año hasta el año 2022, donde el principal impulso detrás de estos crecimientos es atribuido casi íntegramente a los sectores de servicios.

Universidad de SanAndrés

Capítulo 4: Estudio Caso IBM

4.1 Antecedentes al modelo

Si bien IBM ya se había consolidado como uno de los grandes protagonistas del desarrollo de la industria de la informática a mediados de siglo pasado, y tuvo un rol crucial en la fase inicial de las PC en la década de los 80, en la última década del siglo pasado atravesó una crisis que llevó a una importante reinvención en todos los frentes.

De 1989 a 1993 la compañía entró en declive y las acciones en bolsa bajaron más de la mitad de lo que había cotizado en 1987. En 1991, se estaba barajando la idea que las distintas unidades (20 unidades de negocio independientes) que componían IBM tenían más valor que todas ellas juntas y que era preciso venderlas separadamente. También, se percibió que el negocio de los grandes sistemas ("mainframes"), que proporcionaba más del 90% de los beneficios de la empresa, estaba muerto.

Al respecto, Bridget Van Kralingen (General Manager de IBM NA) dejó la siguiente frase en el año 2010:

"If you go back about a quarter of a century, IBM was at the pinnacle of success. Over the previous two decades we had practically invented general-purpose computing for business. We had helped put a man on the moon. Our researchers won Nobel Prizes. Our revenue and market share skyrocketed as customers clamored for our latest products. By 1984 we were the toast of Wall Street. Less than a decade later, we were toast. In 1993 we posted what at the time was the biggest loss in the history of corporate America, $8 billion. We had missed a number of key technology shifts. Customers who had previously said "no one ever got fired for buying IBM" were abandoning us for faster, more nimble competitors. One major business publication labeled us a dinosaur. Another said our era had passed."[1]

En la década de 1980, los márgenes de ganancia de IBM sufrieron una fuerte caída. Quinn Mills (1996) argumenta que esto se debió a que los costos de la

[1] Van Kralingen, Bridget. 2010. IBM's Transformation- - From Survival To Success. https://www.forbes.com/2010/07/07/ibm-transformation-lessons-leadership-managing-change.html#3f06b5523afb (acceso el 19/9/2018)

compañía se mantuvieron nivelados, mientras que las ganancias cayeron. Menciona que los críticos de la compañía han atribuido ampliamente el declive de IBM a dos factores. Durante este período, IBM se convirtió en un seguidor del desarrollo tecnológico, más que en el pasado. Tal cambio fue marcado porque, en la década de 1960, IBM lideró la industria de la tecnología de la información con una gran innovación: la serie 360 de computadoras. Además, la compañía mostró una sorprendente ingenuidad en sus estrategias de asociación, lo que le dio a Microsoft e Intel partes extremadamente rentables de la industria, mientras que optó por conservar las partes menos rentables para sí misma.

En medio de la peor crisis desde su fundación más de 80 años antes, IBM contrató un nuevo CEO, que por primera vez era alguien ajeno a la compañía y sin identificación con el mercado.

Denning (2011) sostiene que, al no saber mucho sobre computación en sí, Gerstner tuvo la sensatez de comenzar a escuchar a los clientes. Descubrió que el mayor problema al que se enfrentaban todas las grandes compañías en 1993 era la integración de todas las tecnologías de computación separadas que estaban surgiendo en ese momento.

Entonces, mientras continuaba reduciendo costos, Gerstner revirtió el movimiento para escindir las unidades de negocios de IBM en compañías separadas. Habiendo comprendido a los clientes de IBM, reconoció que una de las mayores fortalezas de IBM era su capacidad para proporcionar soluciones integradas para los clientes, una firma que podría representar más que piezas o componentes, algo que no habría aprendido escuchando a los defensores de las diferentes tecnologías en su interior. La división de la compañía habría destruido la ventaja competitiva única de IBM.

Según Parker (2012) Gerstner nunca había dirigido una compañía de tecnología previo a su llegada a IBM, pero durante sus experiencias anteriores (en Nabisco y American Express) aprendió las ventajas y el valor de una tener servicios de IT

totalmente integrados. Gerstner entendió que el potencial a largo plazo de IBM radicaría en su capacidad de ofrecer soluciones integrales de hardware, software y servicios.

A medida que la década se acercaba a su fin, IBM se situó en el umbral del nuevo siglo, habiéndose restablecido como un innovador líder en tecnología de la información. Su liderazgo ayudó a crear la revolución del comercio electrónico. Y se había transformado con éxito, logrando un impresionante cambio de negocio. A medida que se abría el nuevo siglo, IBM avanzó confiadamente hacia un futuro que ayudó a crear, uno que está vinculado a la presencia omnipresente y creciente de las redes globales que conectan todas las computadoras y, quizás, pronto, todos los dispositivos electrónicos del mundo.[2]

4.2 Causantes del escenario de Servicios

Con el fin de escapar a la trampa de la *productivización* de sus bienes (la comoditización de los productos que lleva al cliente a tener la sensación de que el valor no reside en el producto en sí, llevándolo a guiarse por el precio) los fabricantes suelen brindar servicios como una suerte de "envoltura" de sus bienes centrales; de este modo sus ofrendas económicas son más completas y satisfacen mejor los deseos de los clientes.

Pine y Gilmore (2000) mencionan que, en su apogeo, durante las décadas de los '60 y los '70, el bien ganado eslogan de IBM como fabricante de equipos de computación era "IBM significa servicio", ya que a cada compañía que adquiría sus equipos la empresa le donaba generosamente sus servicios en forma gratuita. Planeaba instalaciones, programaba los códigos, integraba los equipos adquiridos por el cliente con los de otras compañías y reparaba los propios; y todo esto lo hacía tan prodigiosamente que no había competidor que pudiera igualársele. Pero

[2] IBM- Archives- History of IBM https://www-03.ibm.com/ibm/history/history/decade_1990.html. Acceso el 18/10/2018

a medida que pasó el tiempo y la industria maduró, la demanda de servicios de los clientes sobrepasó la capacidad de la empresa para regalarlos (por no mencionar el proceso iniciado por la Secretaría de Justicia, que obligó a IBM a discriminar entre sus equipos y sus programas), y a partir de entonces comenzó a cobrarlos. Más adelante, los directivos de la compañía comprobaron que los servicios que anteriormente ésta había entregado sin cargo eran, en verdad, la ofrenda más valorada por los clientes. Incluso casi dos décadas atrás, ya se percibía que sus grandes ordenadores habían sido productivizados desde hace rato, y la rama IBM`s Global Services crecía a un índice de dos dígitos. Ya se percibía que *"la compañía ya no regala sus servicios para vender sus bienes; en rigor, sucede casi lo contrario: IBM le comprará a un cliente sus equipos si éste contrata con Global Services sus sistemas de informática. IBM sigue fabricando ordenadores, pero su negocio es ahora la venta de servicios."*

Trasladando su estudio acerca del caso de IBM a un marco más general, Pine y Gilmore concluyen su análisis acerca de la evolución de la economía de los servicios argumentando que comprar o regalar bienes con el fin de vender servicios constituía un presagio de que la economía de servicios había alcanzado un nivel que a priori parecía inimaginable, y para muchos indeseable. Sostenían que hasta hacía pocos años, aún se podían oír voces de estudiosos y de académicos lamentándose de que los servicios estaban quedando a la vanguardia como gran propulsor del crecimiento de la economía; argumentaban que toda potencia económica de ninguna manera podía permitirse prescindir de su base industrial, y que una economía tan abiertamente basada en gran parte en los servicios necesariamente resultaría efímera e indefectiblemente perderían su lugar de jerarquía comparado a otros países.

Van Kralingen (2010) sugiere que a veces las empresas deben transformar completamente sus carteras. Las empresas en crisis deben ver sus carteras completas, de manera racional y sincera, y descubrir qué tienen los clientes que quieren hoy y qué querrán los clientes mañana. Luego, es necesario deshacerse

Universidad de San Andrés

de todo lo que no se ajuste al modelo resultante e invierta en las oportunidades de crecimiento. Refiriéndose al caso propio de IBM, sostiene que:

"En nuestro caso, la industria de la tecnología de la información se estaba convirtiendo rápidamente en un producto básico, y determinamos que necesitábamos cambiar nuestra cartera a una combinación más equilibrada de ofertas de alto valor. Eso significó hacer crecer nuestros servicios y negocios de software, tanto a través de inversiones internas como a través de adquisiciones. Hemos adquirido más de 200 compañías a un costo de $ 30 mil millones para ayudar a completar nuestra cartera de productos y servicios en estas áreas de crecimiento estratégico, como nuestro creciente negocio de análisis."

Esto significó también la venta de líneas de productos y tecnologías de bajo crecimiento y bajo margen, como chips de memoria, componentes de tecnología, impresoras, pantallas y computadoras personales. En muchos casos se trató de tecnologías, productos e incluso mercados completos que IBM había inventado y desarrollado.

Universidad de San Andrés

Van Kralingen subraya la importancia de que exista la noción de que las empresas hoy en día tienen que ser "genuinamente globales", dado que los avances tecnológicos y la globalización han cambiado por completo las reglas sobre cómo y dónde se pueden y deben hacer las cosas. Van Kralingen sostiene que, sin embargo, muchas compañías aún se aferran a sus modelos antiguos para operar, duplicando las mismas funciones y organizaciones en varios lugares. Esto conduce a capas de complejidad, discrepancia y redundancia que producen un arrastre significativo en la eficiencia y el rendimiento. Comentaba lo siguiente para dar a entender la idea de que un cambio sin dudas era indispensable:

"We were operating on a multinational model, with mini-IBMs in most of the countries we operated in--IBM Japan, IBM Canada, IBM France, IBM Argentina, etc. Many had their own local manufacturing and delivery operations. Each country

had its own unique profit-and-loss statements, its own legal and human resources departments, its own information technology and financial systems, and so forth.

Because of our global reach and advances in technology, we were able to move past that and adopt a shared-services model that allowed us to strip away a lot of that cost and complexity while also better using our resources and talent. We adopted standard processes and reporting procedures for all our internal functions and consolidated those activities in key centers.

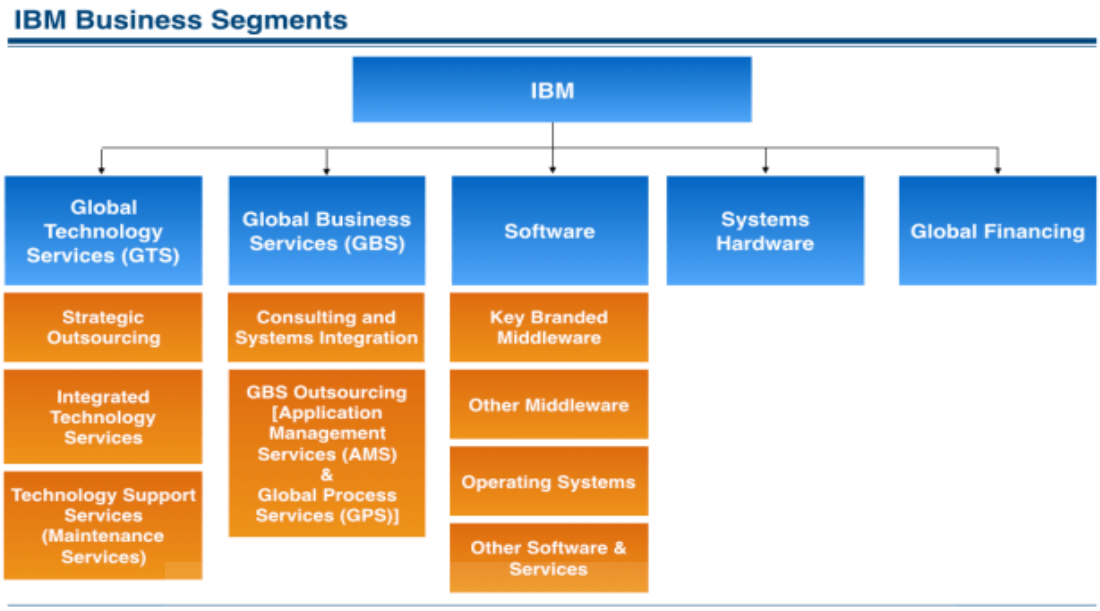
We also adopted this approach to how we develop, deliver and support our products and services. This allowed us to tap the best talent and resources wherever they resided, be it in Bangalore, Brazil, Bratislava or Boulder, to run our business and serve clients around the world. This model has allowed us to lower our shared-services costs by about 25% over the last five years"[3]

4.3 Análisis de la división de Servicios de la compañía

Cuadro 4: Mapa organizacional con divisiones de negocios de IBM

Universidad de SanAndrés

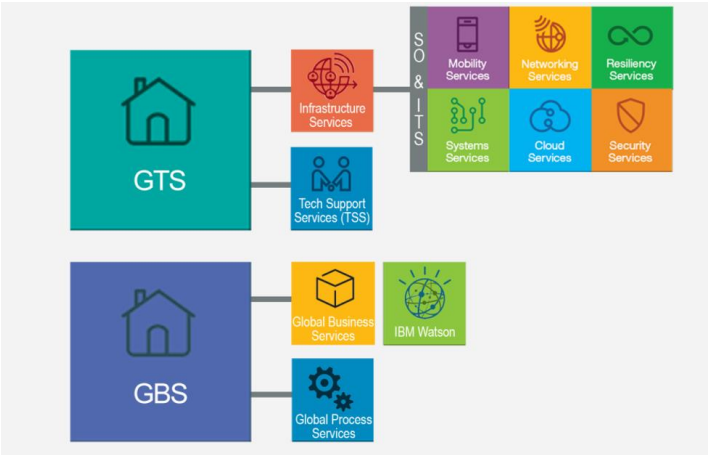
[3] Van Kralingen, Bridget. 2010. IBM's Transformation- - From Survival To Success. https://www.forbes.com/2010/07/07/ibm-transformation-lessons-leadership-managing-change.html#3f06b5523afb (acceso el 19/9/2018)



Fuente: Yoets (2017)

IBM Global Services está compuesto por GBS (Global Business Services) y GTS (Global Technology Services). Aproximadamente el 60 por ciento de los ingresos de Servicios Globales se basa en anualidades. Viene principalmente de acuerdos de outsourcing y mantenimiento. Los servicios se proporcionan en una base de tiempo y material, como un contrato de precio fijo, o como un precio fijo por medida del contrato de producción. Los términos del contrato van desde menos de un año hasta más de 10 años.

Cuadro 5: Estructura de la división de Global Services de IBM



Fuente: Yoets (2017)

IBM Global Technology Services (GTS)

El segmento de GTS (Global Technology Services) de IBM representa más de un tercio de los ingresos totales de la compañía (Para mayor detalle, ver gráficos 1 y 2 del anexo). El segmento se enfoca en proporcionar infraestructura de TI y servicios de procesos de negocios. El segmento apunta a utilizar su experiencia tecnológica y conocimiento de la industria para alinear los objetivos de TI y de negocios de sus clientes. La línea de servicios actual del segmento incluye:

• Outsourcing estratégico: IBM proporciona servicios integrales de outsourcing de IT y asume la responsabilidad completa de las plataformas de IT del cliente.

• Servicios tecnológicos integrados: IBM proporciona un portfolio de servicios gestionados y basados en proyectos. Los servicios gestionados consisten en servicios de gestión de infraestructura de centros de datos, servicios gestionados de red, servicios de movilidad, servicios de seguridad y servicios de continuidad y resiliencia empresarial.

• Servicios en la nube (Cloud): IBM ofrece una amplia cartera de soluciones y servicios de computación en la nube que incluyen Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), Software as a Service (SaaS), servicios de seguridad en la nube y servicios de cloud disaster recovery.

• Soporte Tecnológico: IBM proporciona un conjunto completo de servicios de soporte para hardware y software de marca IBM

Las grandes empresas en diferentes industrias, como servicios financieros, telecomunicaciones, retail y atención médica, necesitan una infraestructura y aplicaciones de TI sólidas para atender a sus clientes y administrar sus operaciones comerciales de manera eficiente. IBM Global Technology Services (GTS) proporciona infraestructura de TI integral y servicios de soporte para ayudar a estas empresas a mantener y mejorar la disponibilidad de TI.

Universidad de San Andrés

IBM Global Business Services (GBS)

IBM GBS provee los siguientes servicios:

- Consultoría e integración de sistemas: IBM proporciona servicios de estrategia y transformación, servicios de innovación de aplicaciones, aplicaciones empresariales y análisis más inteligentes.

- Servicios de gestión de aplicaciones: IBM proporciona servicios de administración, mantenimiento y soporte de aplicaciones para software empaquetado, así como aplicaciones personalizadas y heredadas. IBM ofrece capacidades avanzadas en áreas como la prueba y modernización de aplicaciones y servicios de aplicaciones en la nube.

- Servicios de procesos globales (incluidos en los servicios de gestión de aplicaciones): IBM ofrece una gama de ofertas que consiste en soluciones estandarizadas a través de soluciones de transformación que incluyen plataformas de procesamiento y externalización de procesos de negocios.

Universidad de San Andrés

IBM reconoce los ingresos por contratos de tiempo y materiales a medida que se completan las horas de trabajo y se incurre en gastos directos. IBM reconoce los ingresos de los contratos de diseño y construcción de precio fijo según el método de “percentage of completion” (POC). Bajo el método POC, IBM reconoce los ingresos basados en los costos laborales incurridos hasta la fecha como un porcentaje del costo laboral total estimado para cumplir el contrato. Las facturaciones usualmente ocurren en el mes posterior a que IBM realiza los servicios o de acuerdo con disposiciones contractuales específicas.

Según Bridgit Karlin, CTO de IBM GTS, con las cambiantes necesidades comerciales y la aceleración de los ciclos de negocios, las organizaciones necesitan una entrega de servicios consistente y confiable a través de una "cadena de suministro" de servicios de múltiples proveedores. No hay ninguna opción comprometida para la fiabilidad. Ambos juegan un papel igualmente

importante en el éxito de una empresa y necesitan los servicios que están utilizando para evolucionar continuamente.

Para la industria de servicios de TI, significa un cambio de la integración de sistemas a la integración de servicios, y de un enfoque dirigido por personas y tecnología a uno que está dirigido por la tecnología y por personas. En otras palabras, la mayoría de las tareas y procesos estándar serán ejecutados por sistemas cada vez más autónomos que son impulsados por datos, cognitivos y automatizados.

Este enfoque también significa la evolución de la automatización y la analítica avanzada para la entrega cognitiva. Karlin sostiene que, como muchos en la industria, cree que la entrega cognitiva es la siguiente etapa de la transformación del ciclo de vida de la entrega. Las empresas ya están aprovechando mejor la riqueza de los datos operativos y la experiencia para obtener información que desencadena acciones automatizadas para obtener mejores resultados comerciales de TI, llevando a una mejor toma de decisiones. Utilizando una analogía simple de la biología, Karlin advierte que las tecnologías cognitivas como IBM Watson[4] proporcionan el cerebro (conocimientos) y la automatización sirve como el músculo (acción). La información sobre los sistemas que administramos de esta manera se envía constantemente al "cerebro" para permitir un mayor aprendizaje y producir mejores resultados. Por lo tanto, los sistemas comienzan a comprender, razonar y aprender a convertirse en auto-sanación y auto-optimización. En otras palabras, convertirse en sistemas autonómicos.

Jim Spohrer, Director de Cognitive Opentech, en su artículo sobre la investigación de servicios[5] expone que el crecimiento del servicio en el PBI de las naciones y los ingresos de IBM ha sido un proceso a largo plazo durante muchas décadas, por lo

[4] IBM Watson es una tecnología pionera de computación cognitiva, capaz de responder a preguntas complejas en pocos segundos a partir de su avanzada capacidad para analizar grandes cantidades de datos.
5 The Evolution of Service Research at IBM. www.servsig.com, 2015

que un gran número de influencias internas y externas configuraron la formalización y el crecimiento de la investigación de servicios en IBM. Sin embargo, el recorrido de los servicios está lejos de ser fácil y lejos de terminar. El servicio todavía está definido de diferentes maneras por diferentes disciplinas desde economía a informática y marketing y operaciones. En lugar de utilizar el término servicio como un adjetivo que significa valor de creación conjunta o el término sistema de servicio para describir todas las entidades capaces de establecer interacciones de creación conjunta de valor de “win-win” con otras entidades, IBM (sabiamente) prefirió el término sistemas más inteligentes y lanzó una iniciativa de Smarter Planet en 2008. Gobiernos y naciones más inteligentes, estados, ciudades, hospitales y salud más inteligentes, universidades y educación más inteligentes, así como servicios y agua más inteligentes, transporte más inteligente, fabricación más inteligente, agricultura más inteligente, y más se convirtió en el marco de comunicaciones para hablando del mundo como un sistema de sistemas, incluidos los sistemas empresariales y sociales.

Otra observación importante que realiza Spohrer, es que la arquitectura orientada a servicios que se usa para describir una entidad empresarial en evolución debe equilibrar las fuerzas de optimización, transformación e innovación, y que todo esto también afecta la identidad y las trayectorias profesionales de las personas. Por ejemplo, cuando un cliente de IBM subcontrata centros de datos o procesos de negocios de IBM, cientos de antiguos empleados de clientes pueden ser reubicados como empleados de IBM. Cuando IBM adquiere una empresa, no solo crea un nuevo grupo de empleados de IBM, sino que cientos de usuarios de IBM pueden cambiar de puesto de trabajo para alinearse y ayudar a hacer crecer la empresa adquirida como parte de IBM. Además, cuando IBM se deshace de una unidad de negocios o subcontrata una parte de IBM a otra firma, muchos de ellos se re-etiquetan en diferentes organizaciones. Estos flujos de personas a través de los límites de la organización, las habilidades cambiantes de las personas, las leyes cambiantes y el contexto regulatorio, son tan importantes como las capacidades tecnológicas en constante evolución en la remodelación de IBM, que

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

pueden tener una amplitud de la comunicación multidisciplinaria y profundidad en áreas específicas como tecnología, negocios, cambio organizacional social, economía y políticas públicas u otros dominios de conocimiento relevantes para la toma de decisiones en y sobre sistemas de servicios.

También garantiza que nueve de cada 10 empleados de IBM se centren en desarrollar, producir y entregar soluciones de alto valor para los clientes en lugar de atender el funcionamiento interno de IBM. Operar como un negocio global significa que incluso equipos en mercados de pequeño crecimiento pueden aprovechar el grupo de talentos de IBM para ofrecer valor para sus clientes.

4.4 Análisis de escenarios futuros.

A partir de 2014, se reorganizó IBM Research[6], seguido de una reorganización relacionada de todo IBM a principios de 2015. La estructura disciplinaria anterior de IBM Research (sistema, electricidad, ingeniería de software, informática, ciencia del servicio) se ha reemplazado con una estructura organizativa. Eso refuerza la visión de que todas las innovaciones de sistemas más inteligentes requieren una integración de hardware, software y servicio. Por lo tanto, los investigadores de servicio, así como grupos de investigadores de software e investigación de sistemas de hardware, se reorganizaron en nuevas organizaciones de investigación orientadas a TI como un Servicio, Soluciones Industriales Integradas y Computación Cognitiva (también conocida como Cognición como un Servicio, o incluso IBM Integrada) y una serie de laboratorios con un enfoque en sistemas de THINKLab. El trabajo de la Comunidad de Intereses de Investigación de IBM (PIC) para las áreas de PIC de Service Science y Service Computing continúa, al igual que la comunidad más amplia de IBM Service Science and Innovation Technical. Los investigadores de Service Science, integrados en las nuevas organizaciones de IBM Research, están investigando

[6] División de investigación y desarrollo de la compañía, la organización de desarrollo industrial más grande del mundo, con 12 laboratorios en 6 continentes.

nuevas direcciones que incluyen enfoques sistemáticos para crear nuevos servicios de valor agregado, el estudio de los sistemas de servicios y el ecosistema de servicios ofrecidos debido a la proliferación de servicios en la nube, aplicaciones móviles y sus servicios. Como resultado de la interconexión con sistemas sociales, personas, economía y organizaciones se espera que surja un comportamiento cada vez más autónomo en el contexto de servicios o aplicaciones empresariales. Aumentar la gestión del rendimiento de las aplicaciones y los sistemas de gestión de eventos con reconocimiento de patrones y aprendizaje profundo terminará siendo fundamental. Las ontologías subyacentes serán el "pegamento" entre los diferentes niveles de conocimiento cognitivo y permitirán que los mecanismos de micro y macro aprendizaje se apoyen entre sí. Por ejemplo, el aprendizaje que todavía no conduce a acciones automáticas puede alimentar el corpus de conocimiento para ayudar a un experto humano. En el mundo emergente de cloud/híbridos, los servicios son diseñados, construidos y ejecutados desde una perspectiva de workload como principal impulsor.

Al expresarse acerca de sus perspectivas a futuro, Bridgit Karlin sostiene que el delivery y la integración de servicios requiere una plataforma para mediar entre los consumidores de TI y los proveedores de servicios y para tender un puente entre la perspectiva empresarial representada por los workloads y sus propietarios y consumidores, y los servicios que los soportan. Actualmente, esta plataforma está evolucionando y tiene tres capas:

- Una capa de intermediario para el gobierno del consumo de TI, respaldada por un catálogo de autoservicio (federado). Esto permite que los CIO de los clientes tengan visibilidad y control sobre quién usa qué servicios, al tiempo que les brinda a los usuarios un acceso conveniente a los servicios proporcionados por proveedores potencialmente múltiples (una cadena de suministro de servicios).

- Una capa de orquestación que garantiza el cumplimiento automatizado de las solicitudes de servicio y la integración de servicios en múltiples proveedores,

utilizando planos (patrones) de configuraciones que incorporan las mejores prácticas.

- Una capa operativa del ciclo de vida que proporciona una gestión de servicios basada en la automatización y el análisis.

Esta plataforma es impulsada por datos, cognitiva y automatizada, con un *data lake*, análisis y servicios cognitivos que abarcan todas las capas y todo el ciclo de vida de las soluciones que utilizan la plataforma.
Un número creciente de empresas está utilizando la plataforma con Watson y aprovechando la riqueza de los datos operativos y la experiencia. Con este servicio cognitivo, obtienen información de sus sistemas de TI que dirigen acciones automatizadas que resultan en mejores resultados de negocios o que aconsejan a expertos humanos a tomar mejores decisiones basadas en datos.

A modo de conclusión, Spohrer sostiene que, si bien siempre es difícil predecir lo que depara el futuro, algunos elementos merecen una breve mención:
1. En la era de los sistemas cognitivos, los sistemas de servicios inteligentes incluirán cada vez más asistentes cognitivos o digitales (por ejemplo, sistemas similares a Watson y SIRI) para todas las ocupaciones y roles sociales. Es previsible que la investigación inteligente de Service Science se centre en aprovechar los avances en inteligencia artificial, inteligencia y computación cognitiva habilitada para big data, e innovar para permitir la creación de tecnologías inteligentes y sociedades que se integren bien con las sociedades humanas
2. En la era de “Haga un trabajo, no solo tome un trabajo”, las universidades crearán más innovadores de servicio que pueden trabajar bien en equipos para detectar las necesidades de los clientes y crear soluciones integradas de manera rápida para atender las oportunidades de los clientes.
3. Todos estos cambios tendrán implicaciones en las políticas públicas, y la ciencia de los servicios será cada vez más el estudio de los sistemas

Universidad de San Andrés

empresariales y sociales a nivel de ecosistema hasta el nivel de interacción de cliente a cliente en diversas plataformas de proveedores.

Van Kralingen reconoce que el haber evolucionado junto con un mundo donde la tecnología informática ahora está integrada en casi todo (automóviles, teléfonos celulares, contenedores de envío, plantas de fabricación, obras públicas, sistemas de servicios públicos y más) permite a los usuarios recopilar y compartir una gran cantidad de datos, y el desafío pasa por ayudar a los clientes a capturar y analizar toda esa información y extraerle significado para tomar mejores decisiones, reducir costos, mejorar la eficiencia y reducir el impacto ambiental, una iniciativa llamada "Smarter Planet". Resumiendo, sostiene que, esencialmente, el objetivo es llegar al frente primero, establecer el tono y el contenido de la conversación y liderar el camino para sus clientes y su industria.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Capítulo 5: Estudio Caso Lenovo

5.1 Antecedentes al modelo

Sarokin (2017), en su trabajo sobre la historia de Lenovo, nos cuenta que fue originalmente nombrado New Technology Developer Inc. y pronto cambió su nombre a Legend Holdings. La firma fue fundada en China en 1984 por Liu Chuanzi y diez colegas. Su primer producto fue un dispositivo complementario para proporcionar computadoras con capacidades de idioma chino. La Academia de Ciencias de China proporcionó $ 25,000 en fondos para iniciar la empresa como parte de los primeros experimentos del gobierno chino con empresas privadas. La compañía se incorporó a Hong Kong en 1988 como Leyenda Hong Kong para ayudar a recaudar capital y adquirir experiencia en un mercado más abierto.

Legend comenzó a comercializar su primera computadora de marca, Legend PC, en 1988 a su principal base de clientes en China. Las ventas crecieron rápidamente y, en 1996, la compañía se convirtió en el líder en participación de mercado para las ventas de computadoras personales de escritorio en China. Ese mismo año, Legend también presentó su primera computadora portátil. Para 1998, había producido su millonésima computadora y en 1999 se convirtió en el mayor vendedor de computadoras en la región de Asia y el Pacífico. La compañía amplió su línea de productos en 2002 con su primer supercomputador, el DeepComp, comercializado como el equipo más rápido disponible en China para el mercado civil. En 2003, Legend presentó la marca Lenovo y el logotipo de sus productos, en preparación para la expansión de la compañía en mercados más allá de la región de Asia-Pacífico.

Legend formalmente cambió su nombre a Lenovo en 2004 y emergió en el escenario mundial al asociarse con los Juegos Olímpicos. Pero fue un anuncio sorpresa ese mismo año que realmente puso a Lenovo en el centro de atención

mundial; La compañía adquirió la División de Computación Personal de IBM. Las populares computadoras portátiles ThinkPad de IBM fueron rebautizadas como Lenovo ThinkPad. Cuando se completó la adquisición en 2005, Lenovo se convirtió en la tercera empresa de computadoras más grande del mundo. Las posteriores adquisiciones y expansiones del mercado hicieron crecer la línea de productos de Lenovo para incluir teléfonos inteligentes y tabletas y aumentar la presencia de la compañía en Europa, América del Sur y Japón.

En 2013, Lenovo se convirtió en la compañía de PC más grande y la tercera compañía de teléfonos inteligentes más grande del mundo. Se clasificó ese año como el número 329 en la lista de las 500 compañías más grandes de la revista Fortune. La compañía alcanzó ventas en 2013 de $ 39 mil millones y 54,000 empleados. Con sede central en Beijing, China y Morrisville, Carolina del Norte, Lenovo tiene operaciones en más de 60 países, patrocina 46 laboratorios de tecnología y posee más de 6,500 patentes internacionales.

5.2 Causantes del escenario de Servicios.

Farhoomand (2016) argumenta que, debido a los cambios en las tendencias de los clientes y creciente competencia que disputaba su posición de líder, Lenovo buscó transformarse de una compañía centrada en dispositivos a una compañía centrada en el cliente. La idea era integrar los dispositivos con servicios y apps, generando productos Smart para que trabajaran más eficientemente e hicieran mejores las vidas de los usuarios.

En relación a esto, Yang Yuanqing observó que en la era de Internet de las cosas, una amplia variedad de dispositivos podía integrar la computación. Con la llegada de los teléfonos inteligentes, las tabletas, los relojes inteligentes y otras computadoras móviles, la cantidad de computadoras conectadas que la gente estaba usando había aumentado. Satisfacer esas necesidades requería centralizar al usuario, no al dispositivo. En palabras de Yang (Fahroomand, 2016, p.5):

"We want to make life better and work more efficiently by delivering smart end-user devices, powerful infrastructure, all with connected services and apps, and the best customer experience"

Con esta perspectiva más holística sobre el uso de dispositivos y servicios conectados, Lenovo vio oportunidades de crecimiento. Ya había comenzado a ampliar sus capacidades para atender a los clientes con la nube y había configurado su ECS (Ecosistema y Servicios en la nube). Con estas iniciativas, Lenovo quería crear dispositivos que estuvieran conectados de manera más fluida, ya que no los veía como productos finales sino como puntos de entrada para experimentar contenido y servicios.

En un análisis realizado por la consultora TBR[7] para el primer semestre de 2018, la *comoditización* del hardware basado en x86, junto con el cambiante mercado de los centros de datos, ha hecho que los clientes se centren cada vez más en el servicio y el soporte para sus servidores, ya que las organizaciones se apoyan más en sus centros de datos para no solo respaldar sus operaciones diarias, sino también impulsa la innovación. Muchos compradores creen que hay poca diferencia en el hardware de un proveedor de servidores basado en x86 a otro. Las organizaciones recurren a los ODM para ahorrar en costos. Si bien los ODM pueden ofrecer costos más bajos que los OEM tradicionales[8], como Dell EMC, HPE y Lenovo, la mayoría de las organizaciones reconocen que deben aumentar su personal interno de soporte de TI con servicios adicionales y soporte del proveedor del servidor, un área donde los ODM no alcanzan. Esta demanda de servicios y soporte adicionales crea una necesidad crítica para los proveedores no solo para proporcionar estos servicios y ofertas de soporte, sino también para ofrecer resultados satisfactorios. Estos servicios y ofertas de soporte proporcionan las herramientas y los recursos necesarios para que los clientes cumplan con los requisitos de sus negocios, como minimizar el tiempo de inactividad del servidor,

[7] Extraída de lenovopub.jiveon.com

[8] OEM: Original Equipment Manufacturer // ODM: Original Design Manufacturer. Ambos conceptos se refieren a la comercialización de productos o bien fabricados o diseñados por otro fabricante.

implementar soluciones adicionales basadas en x86, y solución de problemas de forma rápida y rentable.

El estudio agrega que, en el negocio del Data Center, la transformación del Grupo se ha ejecutado bien y comienza a ver resultados positivos en la conducción del negocio hacia un proveedor de soluciones de TI de próxima generación de primera clase. Los productos y soluciones de TI de próxima generación, como soluciones definidas por software, computación de alto rendimiento y Hyperscale, ahora representan una combinación mucho mayor de los ingresos de DCG en el cuarto trimestre fiscal. El Grupo continuará impulsando el crecimiento en estos segmentos, así como la mejora de la rentabilidad para el negocio general de DCG. Lenovo también busca fortalecer varias soluciones industriales como las de 5G Telecom y IoT. En Hyperscale, el Grupo continúa aprovechando sus capacidades internas de diseño y fabricación de clase mundial, y aporta ofertas convincentes a los hiperescalers globales. Y en el centro de datos definido por software, el Grupo continuará asociándose con los mejores proveedores de software para darles a los clientes la flexibilidad. En computación de alto rendimiento, Lenovo apunta a reducir aún más la brecha con el proveedor número uno en la lista Top 500 de HPC global. Y en el modelo centrado en el cliente, el Grupo también reforzará sus tarifas adjuntas en almacenamiento, redes y servicios; a fin de ofrecer una solución total más convincente y construir una relación comercial a largo plazo con los clientes. El Grupo continuará construyendo sobre sus sólidos cimientos con su sólida estructura organizativa y su cartera de productos, al tiempo que mejorará sus capacidades de ventas, reforzará la gestión de canales e impulsará el crecimiento en segmentos de alto crecimiento. El grupo ahora tiene los productos más atractivos en su historia bajo las marcas ThinkSystem y ThinkAgile para impulsar un crecimiento rentable en el futuro, junto con el rápido lanzamiento de productos en el mercado, la confiabilidad de productos líder en la industria y la fuerza de ventas cada vez más capaz.

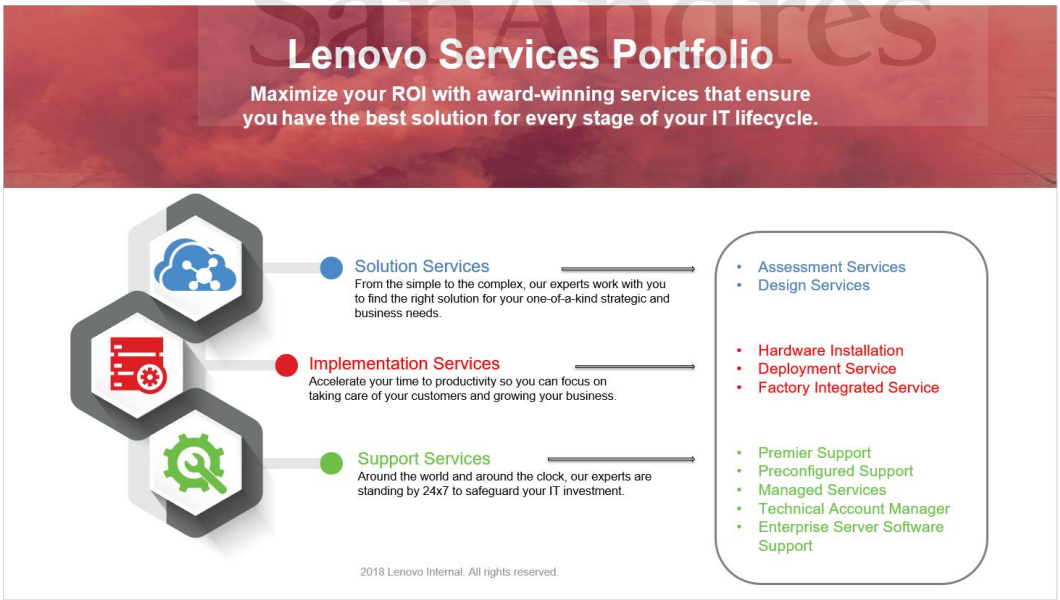
Pine y Gilmore (2000) sostienen que personalizar un servicio es un camino seguro hacia la teatralización de una experiencia positiva. La personalización es

Universidad de San Andrés

necesaria para crear un valor propio de cada cliente, que es el portal que deben atravesar las experiencias para llegar hasta los individuos. En este mismo contexto, la expresión *procesamiento de datos* es ahora un anacronismo, un regreso a la década de los sesenta y los setenta, de lo que hoy llamamos *tecnología de la información* o *informática*. Esto refleja con exactitud el desplazamiento de la economía industrial a la de servicios, ya que la información son datos que se comunican o entregan a los demás (un servicio) y requieren un contexto o marco de referencia común. Los bienes se fabrican en un sitio apartado y se distribuyen para completar las existencias del lugar que los requiera; son, en esencia, ejemplos concretos de especificaciones codificadas. Por otro lado, los servicios no pueden ofrecerse de un sitio apartado, sino que requieren el contexto común del proveedor y el cliente que, juntos, definen las actividades específicas que este último desea llevar a cabo. Y es obvio que el servicio de la personalización masiva de los bienes sustituye las existencias por la información.

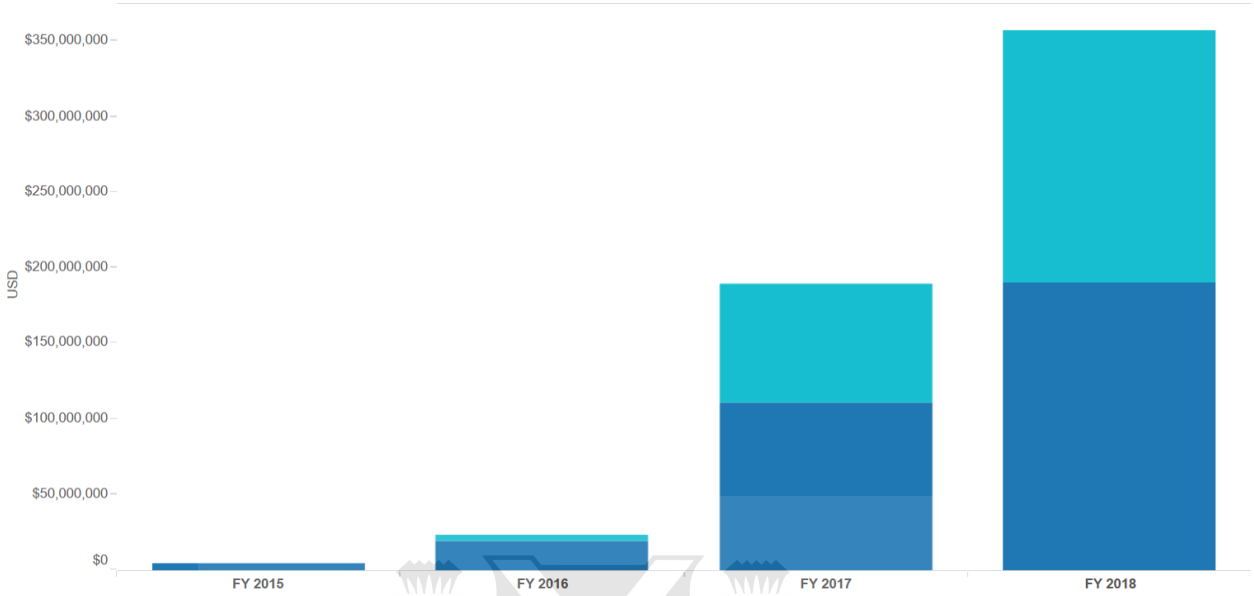
5.3 Análisis de la división de Servicios de la compañía

Cuadro 6: Estructura organizacional Servicios Lenovo



Fuente: lenovopub.jiveon.com (acceso el 12/10/2018)

Cuadro 7: Facturación Mundial Servicios Lenovo 2014-17



Fuente: lenovopub.jiveon.com (acceso el 12/10/2018)

El cuadro muestra la evolución de la facturación de servicios de Lenovo a nivel mundial a partir de la adquisición de la línea de servidores x86 de IBM (oficializada en 2014), pasando a formar parte de la división de Data Center Group de Lenovo, en el año 2015. Todos los años se fueron integrando nuevos servicios (que van desde la instalación, venta de repuestos o mantenimiento de servidores de un procesador hasta soluciones de hiperconvergencia, implementación de software y firmware y atención personalizada las 24 horas). Durante el año 2017, por primera vez la división de servicios registró ingresos por encima de los $100 millones en cada uno de los trimestres del período, y se espera que el año 2018 culmine con un crecimiento del 25-30% año contra año, como resultado de la implementación y consolidación de la nueva gama de servicios, principalmente los de Premier Support.

Uno de los grandes motores detrás del crecimiento de servicios desde que se adquirió la línea de Data Center de IBM fue la de Professional Services. Previo a la adquisición de la línea de Data Center de IBM, los servicios ofrecidos se limitaban más que nada a reparaciones y mejoras en los servicios de garantía/posgarantía. Con la inclusión de de este servicio, se incorporó un nuevo

QUAERERE VERUM
Universidad de San Andrés

nivel de servicios con más opciones personalizadas para el cliente, entre otras un "health check" semestral donde un PM realiza una evaluación y diagnóstico de todos los componentes del Data Center, así como también implementaciones de software para soluciones integradas.

Al expresarse acerca de las ventajas de los Professional Services, y de qué beneficios traen para el cliente, Ben Martin, Gerente general de Professional Services, argumentaba lo siguiente:

"Si le preguntas a Gartner, a IDC, a cualquier organización de investigación o al CIO de IT, todos te dirán lo mismo. De sus presupuestos de IT, gastan aproximadamente el 80% de su valor solo para mantener sus luces encendidas, dejando en consecuencia solo un 20% para la innovación y la inversión creativa. Además de eso, están sufriendo una presión para bajar sus presupuestos y mayores expectativas sobre lo que van a ofrecer con la innovación y el aumento de la participación de los socios comerciales en esa innovación. De esta manera, están siendo apretados en ambos extremos. La razón de eso es la complejidad. En su infraestructura, estrategia y operaciones."[9]

Martin hace una distinción entre dos tipos generales de complejidad: evitable e inevitable. Las inevitables son básicamente las operaciones diarias, como la ciberseguridad, el servicio de asistencia 24x7 (monitoreo y remediación), la administración y las operaciones, el archivo de recuperación de respaldo, *disaster recovery*, las ventanas de mantenimiento para actualizar patches y firmware.

El punto de vista de los servicios profesionales es mirar todos esos elementos y determinar que un socio puede hacerlo a un costo menor con un nivel de calidad más alto y asumir un poco el riesgo para nosotros. Por lo tanto, la vista es externalizarlo. Los servicios profesionales de Lenovo tienen servicios profesionales y administrados, y servicios de mantenimiento que pueden sacar algunos de estos elementos del entorno de los clientes y hacerlo a un menor costo y mayor calidad.

[9] Educación sobre Professional Services transmitida en lenovopub.jiveon.com

Retomando lo previamente expuesto acerca de la complejidad evitable, ésta no necesariamente implica que se quiera evitar. Un elemento de complejidad evitable es el de su propia infraestructura. Son decisiones que giran en torno a: la próxima generación de IT, HPC, virtualización, Internet de las cosas, IA, decisiones entre inteligencia virtual y nube, estrategias BYOD (Bring your own device), explotación de datos, y HaaS (Hardware as a service) entre otras cosas. La vista de servicios profesionales, es que para estas decisiones necesita obtener ayuda. Hay muchas empresas que pueden aportar experiencia y fortaleza a estas áreas, eliminándoles el riesgo, aumentando la propuesta de valor, reduciendo el tiempo de creación de valor y disminuyendo el costo total de propiedad. Lo que esto significa es que el cliente se queda con un nivel más de complejidad, dejando el camino libre para volcarse de lleno a la innovación.

Martin insiste en que nadie conoce sus entornos mejor que los clientes. A su vez, son los que mejor entienden dónde es que deberían estar invirtiendo su tiempo para crear ventajas competitivas con sus tecnologías de la información que se amolden a su estrategia corporativa. Al usar un servicio profesional que absorba el riesgo y el costo, disminuya el costo y acelere el “time to value”, se está liberando dinero y tiempo para ser invertidos en elementos evitables que ayudan a generar un mayor resultado en la innovación que su cliente está ofreciendo. Para ordenar un poco los conceptos y mejor ilustrar las ventajas de las soluciones, propone agrupar los principales puntos en listas de cinco puntos que además facilita el feedback con el cliente. Cinco cosas a tener en cuenta por el cliente, cinco cosas para contarle al cliente y cinco preguntas para hacerle al cliente.

Cinco cosas a tener en cuenta:

1. Lenovo Professional Services provee la mayoría de los proyectos de Lenovo de HPC (High Performance Computing), entre otros MareNostrum y Cineca.
2. Los proyectos son dimensionados específicamente según cada cliente.
3. Los SOWs (statements of work) son detallados y basados en resultados.

Universidad de San Andrés

4. Los Project Managers de Professional Services involucrados se encargan de gestionar cualquier elemento sub-contratado.
5. Los Professional Services pueden ser adquiridos de forma directa con Lenovo o a través de canales o BP (complementando con sus propias capacidades).

Cinco cosas para contar:

1. Lenovo Professional Services tienen ingenieros líderes en la industria y cuenta con Project managers con amplia experiencia tanto con clientes como con cuestiones de tecnología.
2. El alcance de los servicios es global, con operaciones en NA, LA, EMEA y AP.
3. Lenovo Professional Services le permite al cliente reducir su TTV (Time to value) y al mismo tiempo reducir riesgos y costos de implementación.
4. Los proyectos pueden abarcar desde meses hasta años, dependiendo de la complejidad de la configuración y solución.
5. Lenovo Professional Services es una manera más efectiva (en términos de costos) de monitorear y gestionar stacks tecnológicos.

Cinco cosas para preguntar:

1. ¿Hay algún tipo de limitación fruto de presiones resultantes de un presupuesto decreciente y/o crecientes demandas?
2. ¿Qué desafíos tienen actualmente para reducir costos operativos totales o el TTV (time to value) de su inversión?
3. ¿Dónde tienen brechas de habilidades/experiencia en sus equipos para llevar adelante procesos críticos?
4. ¿Cómo pretenden activamente dar soporte a su solución 24x7x365?
5. ¿Puede uno de nuestros consultores involucrarse para ver cómo se puede ayudar?[10]

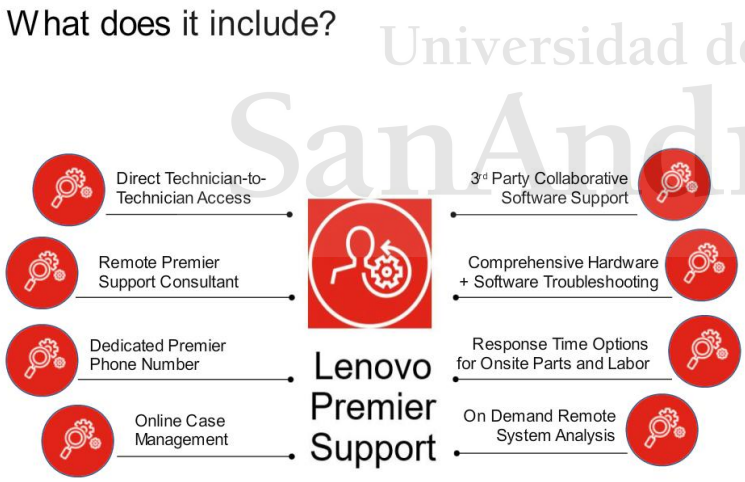
En el año 2017, Lenovo lanzó el nuevo portafolio de servicios denominado Premier Support, en parte para acompañar a las dos flamantes líneas de producto

[10] Educación sobre Professional Services transmitida por streaming a través de lenovopub.jiveon.com

incorporadas al portafolio de servidores: Thinksystem y ThinkAgile (este último es un servidor que viene con plataforma integrada de nube). Sin duda, la complejidad y sofisticación de los nuevos equipos, tuvo una gran incidencia a la hora de definir un nuevo portafolio de servicios que pudiera atender a todas las exigencias del cliente vinculadas a la nueva tecnología de vanguardia. De todos modos, al margen de los nuevos servidores con plataforma de nube, se incorporó la opción de premier Support para todas las líneas de productos de la división de Data Center y PCs, por lo cual quedó en evidencia que se busca instalar la premisa de que de ahora en adelante Premier Support pase a ser el servicio "insignia" de Lenovo. En la figura 3 del anexo puede verse un detalle de todos los servicios ofrecidos, junto con su lugar correspondiente en el ciclo de vida de IT, demostrando que hay un servicio disponible para los clientes en todo momento, sin importar en qué fase se encuentre.

QUAERERE VERUM
Universidad de SanAndrés

Cuadro 8: Nuevo Portafolio de servicios de Premier Support



Fuente: lenovopub.jiveon.com (acceso el 23/10/2018)

Entre los principales beneficios para el cliente, sobresalen los siguientes:

- Resolución más rápida de problemas.

- Números de teléfono dedicados con consultores remotos de primera clase.

- Único punto de contacto, respondido por agente especializado.

- Gestión integral de casos.

- Extensiones de la deuda técnica del personal.

- Asistencia para escalar el problema de ser necesario.

Al expresarse acerca de por qué los servicios de Premier Support resultarían atractivos para el cliente, el director de soluciones de DCG de AP, Rob Makin, agrega la siguiente frase:

"When it comes to traditional support offerings, we find that some of our customers biggest pains points are having multiple points of contact for support and having a high percentage of in house staff spending time 'keeping the lights on' instead of focusing on innovating"

La frase refuerza la problemática actual que previamente había mencionado Ben Martin al referirse a los Professional Services, con respecto al problema que se manifiesta en la actualidad con gran parte de la clientela,

Siguiendo este lineamiento e identificando el problema de los altos costos de mantenimiento y gestión de IT que enfrentan los clientes, Hertvik (2017) enumera seis estrategias que ayudan a reducir los costos de IT:

1. Trasladarse a un sistema de servicios de nube
2. Implementar un alto nivel de automatización
3. Cambio de personal a contratistas externos y consultores
4. Implementar DevOps y Agile
5. Utilizar microservicios, contenedores o virtualización
6. Extender capacidades de ITSM a más sectores de la organización

QUAERERE VERUM
Universidad de San Andrés

En su curso promocional en simultaneo con el anuncio del lanzamiento de los servicios de Premier Support, Lalecha Watkins y Jake Luria (Directora y manager de Marketing & Portfolio del área de servicios) mencionan que entre las ventajas más sobresalientes de Premier Support, resalta que ayuda al cliente a resolver las cosas más rápidamente con facilidad y eficiencia, mejorando toda la experiencia del cliente (ver figura 4 del anexo). Implica un nuevo nivel de soporte para centros de datos. Ayuda a eliminar la complejidad de soportar soluciones sofisticadas, lo que lleva a una mejor experiencia y mejora la satisfacción del cliente. El soporte Premier también coloca a Lenovo directamente en una mejor posición competitiva para convertirse en el asesor de confianza número 1 en el centro de datos y afecta positivamente a la marca de Servicios de Lenovo, ya que los nuevos clientes encontrarán que este nuevo servicio es efectivo, fácil y una gran experiencia. Se sabe que los clientes enfrentan nuevos desafíos en sus negocios, desafíos como la creciente complejidad de las tecnologías, el aumento de los costos de mantenimiento y las cargas de trabajo, las limitaciones de recursos, el trabajo con múltiples proveedores de TI y las crecientes demandas de los usuarios finales. Con el Premier Support, se abordan estos desafíos con una experiencia de entrega y soporte constante a nivel mundial. Una de las ventajas más notables es que libera al personal de IT de los clientes para que se centre en las prioridades comerciales.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

5.4 Análisis de escenarios futuros

Al ser consultado sobre qué podía esperarse en los próximos años para la compañía en la última edición de Lenovo Transform 2.0, Yanq Yuanquing puso el foco en la nueva línea de ThinkAgile. Argumentó que, dadas las conexiones históricas y técnicas profundas entre la virtualización y la computación en la nube, la evolución constante de las soluciones de infraestructura “hiperconvergente” optimizadas no debería sorprender a nadie. Estas soluciones simplifican los procesos complejos de integración y administración, y también permiten a los proveedores iluminar sus propias capacidades innovadoras y mejores prácticas.

Ese es ciertamente el caso de Lenovo y su nueva serie ThinkAgile VX. Estas ofertas aprovechan al máximo las soluciones de centro de datos altamente robustas y confiables de la compañía, y también complementan las tecnologías vSAN de VMware. Como resultado, las nuevas soluciones de la Serie VX ofrecerán un valor considerable a la parte considerable de los clientes de Lenovo que dependen de VMware para sus requisitos de virtualización y nube. Además, la Serie VX agrega nuevas opciones formidables de HCI adicionales a la cartera ThinkAgile de Lenovo. La nueva serie ThinkAgile VX subraya cómo la transformación de Lenovo DCG continúa de manera acelerada y se está ampliando para abarcar los mejores esfuerzos de los socios estratégicos clave de la compañía, incluido VMware. Yang Yuaquing concluyó resaltando que esa es una excelente noticia para los clientes de Lenovo en la nube hoy en día, y la evidencia de nuevas innovaciones por venir.

Cuando se le preguntó a Peter Hortensius, CTO de DCG, qué podía esperarse en el horizonte próximo, afirmó que los servicios se verán afectados por la aparición de tecnologías de inteligencia artificial, a las cuales Lenovo comprometió un presupuesto de I+D de US $ 1,2 mil millones el año pasado. La compañía se centrará en el desarrollo de tecnologías de visión artificial, comprensión del lenguaje natural y conciencia del contexto. Lenovo se asegurará de que juegue un papel importante en estos mercados mediante la creación de laboratorios de investigación adicionales y el establecimiento de más asociaciones, más empresas conjuntas, porque, como reconoció Hortensius, la compañía entiende que "las nuevas empresas son clave para la innovación". El éxito de DCG será crucial para Lenovo en los próximos trimestres. Gracias a una reciente actualización de Windows, sus ventas de PC que antes disminuían aumentaron a principios de la mitad de este año, y su división de dispositivos móviles se mantuvo a flote gracias a un ahorro de costos (una medida que solo se puede tomar un limitado número de veces). La industria de los centros de datos está en auge: las ventas globales de servidores están aumentando, y se espera que la inversión en la nube, la virtualización y los sistemas de contenedores aumente

Universidad de San Andrés

constantemente en el futuro inmediato. Y si DCG juega bien sus cartas, habrá apostado en una industria lucrativa que corre poco riesgo de flaquear.[11]

Siguiendo la línea de los estos buenos augurios, cada semestre la consultora TBR (Technology Business Research Inc.) lleva a cabo una encuesta para medir el grado de satisfacción de los clientes de la industria de IT. En la última versión publicada, en la categoría de Data Center, Lenovo se alzó por sobre los principales competidores dentro de dicha industria (Dell y HPE) tanto en la encuesta referente a "predisposición a volver a comprar" como la encuesta de satisfacción general al cliente en todos los niveles (ver figura 5 y 6 del anexo). Cabe resaltar que Lenovo ganó en cada uno de los 24 puntos evaluados, y la categoría correspondiente a servicios fue una de las que mayor diferencia obtuvo con respecto a los competidores evaluados.

En líneas generales, la encuesta continúa mostrando que las decisiones de compra de las organizaciones están impulsadas por atributos de importancia crítica como el desempeño, confiabilidad continua del hardware, virtualización, eficiencia, escalabilidad, calidad inicial del hardware, TCO y tiempo de respuesta onsite. Para lograr una alta satisfacción, los proveedores de soluciones deben cumplir con las expectativas del cliente para estos atributos a medida que las organizaciones trabajan para simplificar sus entornos de TI, reducir el tiempo de inactividad y aumentar la eficiencia. Las organizaciones buscan aprovechar sus inversiones en TI no solo para mantener los sistemas existentes sino también para innovar e impulsar sus objetivos de crecimiento al mismo tiempo que intenta generar ahorros a través de eficiencia y simplicidad. Citando un pasaje del estudio realizado, la consultora identifica lo siguiente:

Since acquiring IBM's System x business in 2014, Lenovo's x86-based servers have consistently outperformed customer expectations, helping the vendor achieve some of the highest TBR Weighted Satisfaction Index scores in the history of TBR's CSAT Servers Study. As a result, Lenovo has held onto the No. 1 spot

[11] Entrevista publicada en www.datacenterdynamics.com

overall since 1H15, including one of its most dominant performances to date in 2H17 as the vendor outscored Dell EMC and HPE in satisfaction for all 22 attributes. In 2H17 Lenovo performed almost as impressively in EMEA and APAC as it did in North America, leading Dell EMC and HPE in 21 out of 22 attributes, albeit tying with HPE for the lead in two of those attributes. Lenovo's strong satisfaction scores across multiple geographies and its ongoing investments in its x86-based server portfolio of offerings position the vendor well to compete with leading server vendors in 2018. Lenovo's launch of two new brands, ThinkSystem and ThinkAgile, in 2017 to deliver end-to-end solutions that meet the needs of customers further demonstrates the commitment of the vendor to the data center market as Lenovo continues to take the steps needed to remain the leader in x86-based server satisfaction[12]

Durante una entrevista con el programa The Cube (con motivo del evento de Lenovo Transform), se le preguntó a Laura Latrello, VP de Servicios de la compañía, que escenario vaticinaba para los próximos 3-5 años. A esto, respondió que los clientes comenzarán a ver a la empresa más como una empresa de experiencia del cliente más que una compañía de productos. Así que nos verás transformar nuestra experiencia de cliente "e2e", desde todos los puntos de contacto e incluso puntos de contacto dentro de los dispositivos. Todo se basará en la experiencia del cliente y, como consecuencia, desencadenará otra transformación que impactará hasta en la forma en que las personas usan los dispositivos.[13]

Luego, dejó una frase que de alguna manera sintetiza la noción casi universalmente reconocida acerca del rol de los servicios hoy en día:

[12] Extraído de *Corporate IT Buying Behavior and Customer Satisfaction Study*, reporte confeccionado por TBR y disponible en lenovopub.jiveon.com

[13] Entrevista a Laura Latrello en el programa The Cube. https://www.thecube.net/lenovo-2018

"There is so much going on right now in tech between machine learning, IOT and edge computing, that we have a place, and that place should be providing value and business outcomes for our customers, not in repairing their machines"

Cuadro 9: Resumen casos IBM y Lenovo

	IBM	Lenovo
Antes del 2010	- Precursor de los grandes avances de la industria de HW del siglo pasado (PC, servidor, MF) - Fuertemente afectado por la "comoditización" de la industria de IT - Impulsor de la idea de organización global de servicios	- Desde sus inicios, vinculado a IBM como socio comercial en China - Compra división ThinkPad IBM, posicionandose en el mercado mundial de PC - Enfasis puesto en darse a conocer a nivel global y mantener el reconocimiento de IBM (HW)
2010-2018	- Creación de IBM Research con el fin de trabajar en el desarrollo de soluciones integrales - Servicios/cog. sol. como componentes de los ingresos totales pasaron de un 54% a un 87% - Iniciativa Smarter Planet ha traido numerosos beneficios a varias ciudades (Big Data)	- Compra de la división de servidores x86 de IBM y creación de DCG - Centralización del usuario a través de una sincronización de todos los componentes - Servicios DCG: Implementación Premier Support aumentó facturación 88% YTY ($350M ITD)
Perspectivas futuras	- Auge/Consolidación de los sistemas cognitivos (Watson) y computación cuántica - Innovaciones en servicios permitiran mayor foco en necesidades puntuales - Convertirse en lider mundial de proveedores de servicios de nube (adquisiciones/alianzas)	- Foco puesto en desarrollo de Inteligencia Artificial. - Inversiones en sistemas basados en nube y virtualización. - Foco puesto en la "customización" de las experiencias del cliente.

Fuente: Elaboración propia en base a los contenidos expuestos en los capítulos 4 y 5 (casos de estudio IBM y Lenovo).

Universidad de San Andrés

6. Conclusiones:

A lo largo del trabajo de investigación se buscó responder a las preguntas de investigación planteadas al comienzo del mismo, siempre alineándose a los objetivos inicialmente propuestos. Si bien hubo ciertas limitaciones relacionadas a la recolección de datos, los portales que ambas empresas tienen destinados a educaciones en tiempo real (tanto internas para empleados de la compañía como para personas externas) resultó una fuente muy valiosa de información, y la mayoría de las cuestiones y dudas que se pretendía evacuar mediante entrevistas presenciales fueron respondidas satisfactoriamente por estos medios.

En la presente investigación se procuró analizar los casos de la evolución de los servicios en IBM y Lenovo en la última década. Para ello, fue necesario analizar previamente los antecedentes a dicha tendencia a enfocarse en los servicios como medio para lograr la satisfacción del cliente, y como este último concepto ha pasado a ser casi sinónimo de competitividad. Solo teniendo una idea de la antesala de dicho cambio se puede apreciar realmente la magnitud de tamaña transformación.

Resulta interesante ver como ambas empresas coinciden en varios puntos acerca de la necesidad, identificando los mismos puntos críticos y. Aun habiendo varias diferencias en cuanto al camino que ambas empresas siguieron, son muchos los puntos en común que se pueden inferir con respecto a las perspectivas acerca de hacia dónde parecen moverse las tendencias del mercado (algo para nada simple en una industria hace ya varias décadas muy propensa a los cambios). Por más diferentes que sean los orígenes de ambas, y hayan atravesado procesos diferentes a lo largo de su historia para llegar a donde se encuentran hoy, las condiciones actuales de la industria (y del mundo en general)

Otro tema que me parece que vale la pena resaltar, es como hay dos conceptos que se repiten notoriamente a lo largo del trabajo, tanto en la bibliografía

seleccionada como en los testimonios provenientes de ambas empresas, que sirven como una suerte de culminación **experiencia** y **solución**. Estos términos nos llevan a entender que resulta indispensable que el concepto de servicios como ventaja competitiva está atravesando una evolución donde para aumentar la satisfacción del cliente. Está claro que el hecho de lograr identificar las experiencias

De todos modos, en su misma naturaleza o carácter personalizado se encuentran también sus dificultades y, de alguna manera, desafíos. A medida que se vaya trasladando su foco hacia lo experiencial/personalizado, indefectiblemente se volverán más intangibles, resultando en una mayor complejidad en su articulación y previsión.

En este mismo contexto surge la necesidad de evaluar los servicios como soluciones. A lo largo del trabajo se pueden ver referencias a la necesidad del cliente de adquirir soluciones y no servicios. Ya sea a través de nuevos servicios de mantenimiento estándar que explícitamente aseguran tiempos de solución desde un primer momento, como nuevos paquetes de servicios profesionales donde ya se incluye estipulado en los contratos el compromiso de solución. Incluso desde un punto de vista promocional, los cambios en las demandas de los clientes, de una complejidad creciente de modo casi exponencial, han llevado a que sea necesario ir más allá y ofrecer soluciones personalizadas según sea la realidad de cada cliente. Resulta casi evidente que esa es la única manera de sobrevivir hoy en día en una industria tan vanguardista, incierta y con horizontes tan difusos como lo es la industria de IT.

El camino hacia el éxito de las empresas en esta era de la tecnología tan volátil y cambiante, sin dudas radica en comprender las tendencias relevantes, descubrir cómo sus propias fortalezas y recursos pueden capitalizarlas, y poner en marcha el proceso de reingeniería que haga falta para asegurarse de poder cumplir con todas las expectativas de los clientes y en consecuencia establecer una posición de liderazgo.

Universidad de San Andrés

Por último, en lo que respecta a las limitaciones enfrentadas a lo largo del trabajo, cabe mencionar que hubo algunas entrevistas específicas que estaba pactado que se iban a llevar a cabo presencialmente, pero por imposibilidades puntuales tuvieron que ser redirigidas a teleconferencias con personal de ambas compañías radicados en el exterior.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

7. Bibliografia:

Libros:

- Bertagnini, Armando. 2009. Management: Cómo entenderlo, aplicarlo y aprenderlo. Buenos Aires: Pearson.

- ClydeBank Technology. 2016. ITSM: Quickstart Guide. Albany: Clydemedia.

- García, Fausto. 2017. Innovación y experiencia en servicios. Buenos Aires: Mil Palabras.

- Krajewski, Lee y Larry Ritzman. 2000. Administración de operaciones, estrategia y análisis. México: Prentice Hall.

- Maney, Kevin, Steve Hamm y Jeffrey M.O'Brien. 2011. Trabajando por un mundo mejor: ideas que transformaron un siglo y una compañía. Crawfordsville: IBM Press.

- Mann, Justin. 2018. IT as a Service (ITaaS) Framework, The: Transform to an End-to-End Services Organization and Operate IT like a Competitive Business (Networking Technology). Indianapolis: Cisco Press.

- Osterwalder, Alexander y Yves Pigneur. 2015. Diseñando la propuesta de valor: Cómo crear los productos y servicios que tus clientes están esperando. Barcelona: Deusto.

- Pine II, B. Joseph y James H Gilmore. 2000. La economía de la experiencia. Barcelona: Granica.

- Rogers, Timothy y Angelo Esposito. 2013. *Ten steps to ITSM success*. Cambrigeshire: ITGP.

- Smith, Kevin J. 2017. The Practical Guide To World-Class IT Service Management. Parker: The Anima Group.

Universidad de San Andrés

- Stickdorn, Marc y Markus Edgar Hormess. 2018. This Is Service Design Doing: Applying Service Design Thinking in the Real World. Sebastopol: O'Reilly.

- Villaseca Morales, David. 2014. Innovación y marketing de servicios en la era digital. Madrid: Esic.

- Yost, Jeffrey. 2017. Making IT work. A history of the computer services industry. Cambridge: MIT.

- Zeithaml, Valarie y A. Parasuraman. 1993. Calidad total en la gestión de servicios. Madrid: Diaz de Santos.

Revistas y Journals:

- Dhar, Subhankar. 2012. From outsourcing to Cloud computing: evolution of IT Services. Management Research Review, Vol. 35 Iss: 8 pp. 664-675

- Farhoomand, Ali. 2016. Lenovo. Being on top in a declining industry. Asia Case Research Centre- University of Hong Kong, 17-602C pp. 4-5

- Martín-Castilla, Juan Ignacio. 2007. IBM y el proceso de transformación hacia una empresa de servicios. Universidad Autónoma de Madrid

- Nikoloski, Krume. 2014. The Role of Information Technology in the Business Sector. IJSR.

- Quin Mills, D. 1996. The Decline and Rise of IBM. MIT Sloan Management Review.

Informes y Reportes de Internet:

QUAERERE VERUM
Universidad de San Andrés

- Bendor-Samuel, Peter. 2018. How to break down the enormity of change for IT modernization. https://www.cio.com/article/3316842/how-to-break-down-the-enormity-of-change-for-it-modernization.html (acceso 29/10/2018)

- Dawn-Hiscox, Tanwen. 2018. The IBM x86 acquisition, four years on: is Lenovo's DCG set to yield a profit? https://www.datacenterdynamics.com/analysis/ibm-x86-acquisition-four-years-lenovos-dcg-set-yield-profit/ (acceso 26/10/2018)

- Denning, Steve. 2011. Why did IBM survive? https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2011/07/10/why-did-ibm-survive/#11167d411cac (acceso el 29/10/2018)

- Greengarten, Dan. 2018. Services Trends 2019. https://www.dimensiondata.com/en/insights/technology-trends/services-trends-2019 (acceso el 13/10/2018)

-Hertvik, Joe. 2017. IT Cost Reduction Strategies: 6 Ways to Reduce Ongoing Costs. https://www.bmc.com/blogs/6-ways-reduce-ongoing-maintenance-management-costs/ (acceso 25/10/2018)

-Karlin, Bridget. 2017. This is what the next generation of IT services looks like. https://www.businessinsider.com/sc/ibm-it-industry-evolve-cloud-cto-2017-7 (acceso 29/10/2018)

- Parker, George. 2012. Lessons from IBM's near-implosion in the mid-1990s. https://qz.com/26018/it-companies-could-learn-how-ibm-turned-around-in-the-nineties/ (acceso el 29/10/2018)

- Spohrer, Jim. 2015. The Evolution of Service Research at IBM. https://www.servsig.org/wordpress/2015/04/the-evolution-of-service-research-at-ibm/ (acceso 29/9/2018)

- Van Kralingen, Bridget. 2010. IBM's Transformation – From Survival To Success. https://www.forbes.com/2010/07/07/ibm-transformation-lessons-leadership-managing-change.html#74506ee13afb (acceso el 19/9/2018)

Universidad de San Andrés

- Visnji, Margaret. 2018. How IBM Makes Money? Understanding IBM Business Model. https://revenuesandprofits.com/how-ibm-makes-money-understanding-ibm-business-model/ (acceso el 21/10/2018)

- Yoets, Doron. 2017. IBM Sending Mixed Signals With Fundamental Metrics And Performance. https://seekingalpha.com/article/4035098-ibm-sending-mixed-signals-fundamental-metrics-performance?page=2 (acceso el 20/10/2018)

Articulos Internet:

- Chronological History of IBM. https://www-03.ibm.com/ibm/history/history/decade_1990.html (acceso el 18/10/2018)

- Entrevista a Laura Latrello. https://www.thecube.net/lenovo-2018 (acceso 23/10/2018)

- Gartner Worldwide IT Spending Forecast. https://www.gartner.com/technology/research/it-spending-forecast/index.jsp (acceso el 13/10/2018)

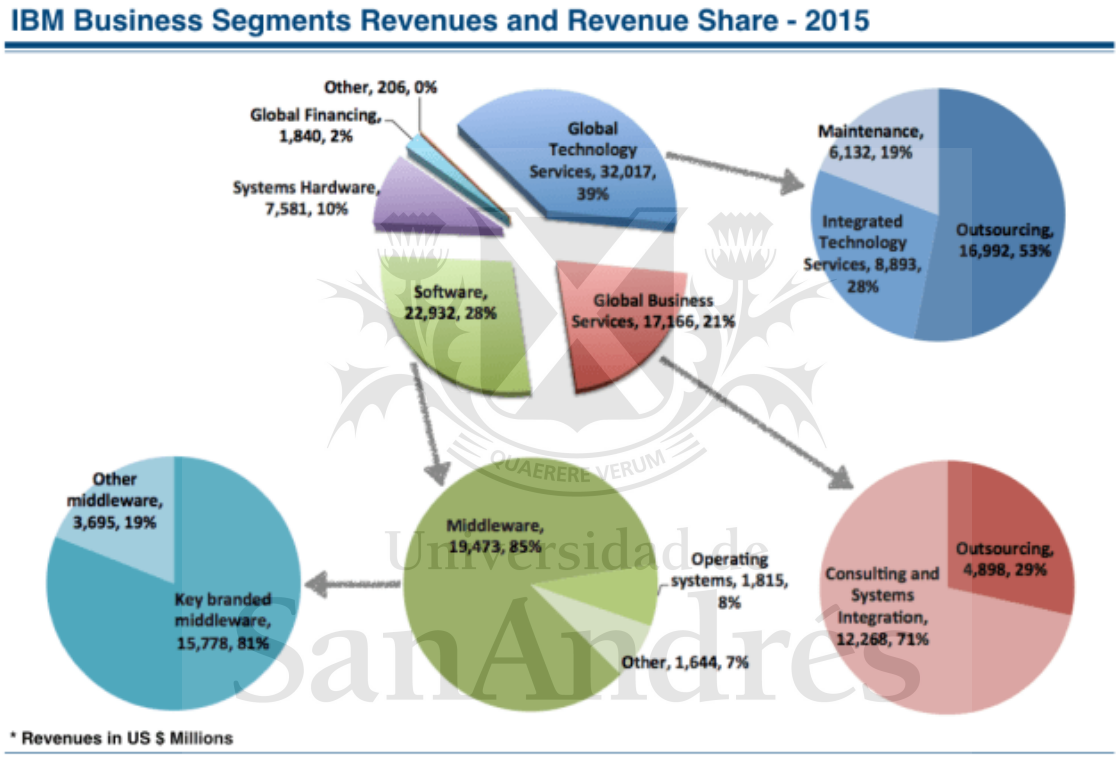
- IBM's global revenue from 2010 to 2018, by business segment (in billion U.S. dollars) https://www.statista.com/statistics/274823/ibms-global-revenue-by-segment/ (acceso el 21/10/2018)

- Lenovo Pub (lenovopub.jiveon.com) (Múltiples accesos)

Universidad de San Andrés

8. Anexos:

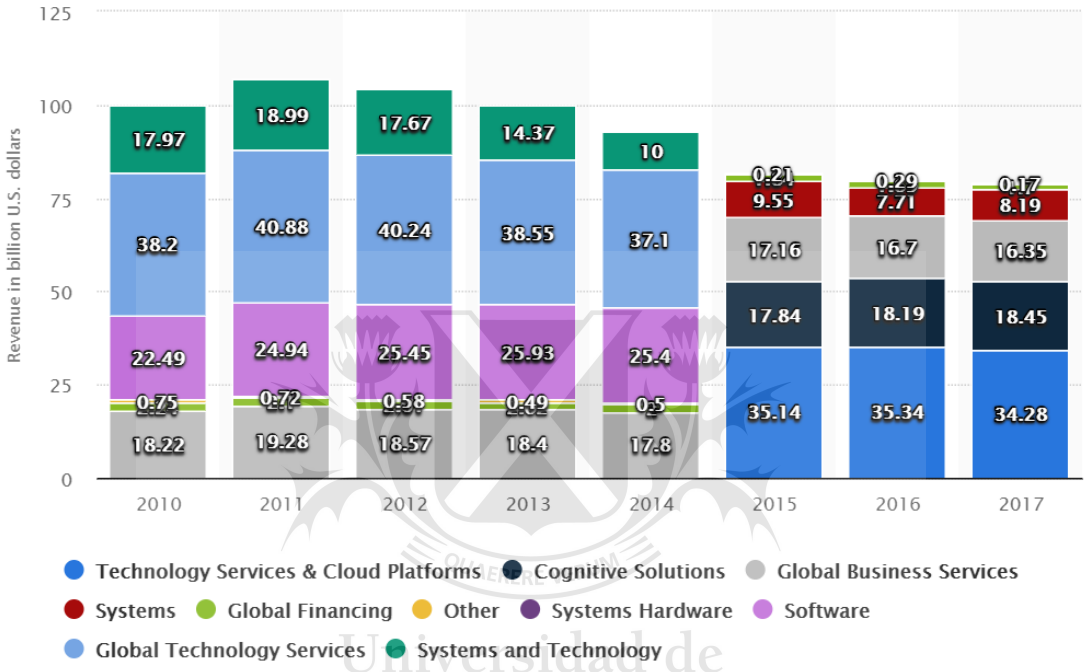
1. Detalle ingresos IBM año 2015 (categorizado)



Fuente: How IBM Makes Money. https://revenuesandprofits.com/how-ibm-makes-money-understanding-ibm-business-model/ (acceso el 21/10/2018)

QUAERERE VERUM
Universidad de San Andrés

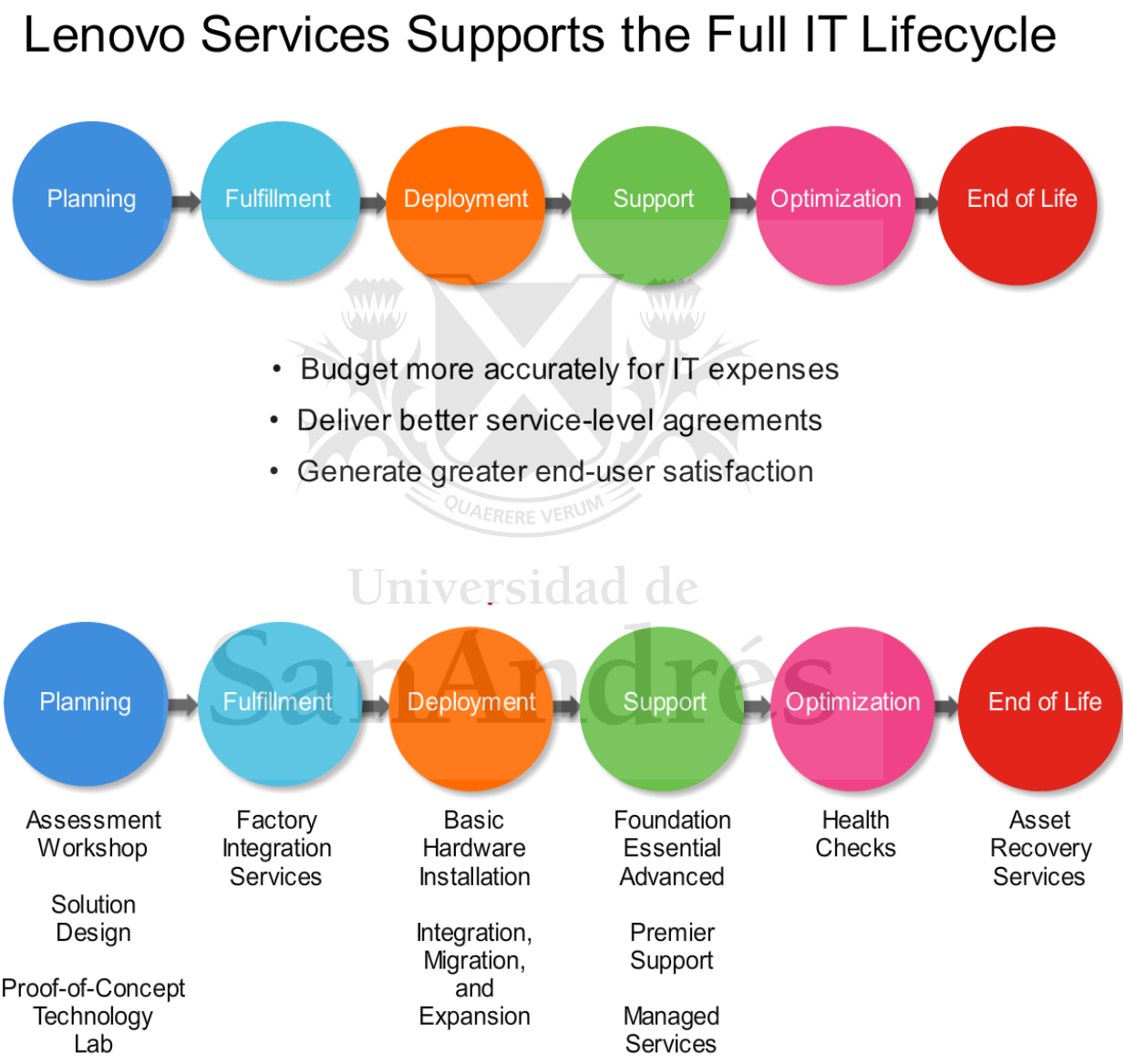
2. Ingresos por sector IBM 2010-2017



Fuente: https://www.statista.com/statistics/274823/ibms-global-revenue-by-segment/ (acceso el 21/10/2018)

Universidad de San Andrés

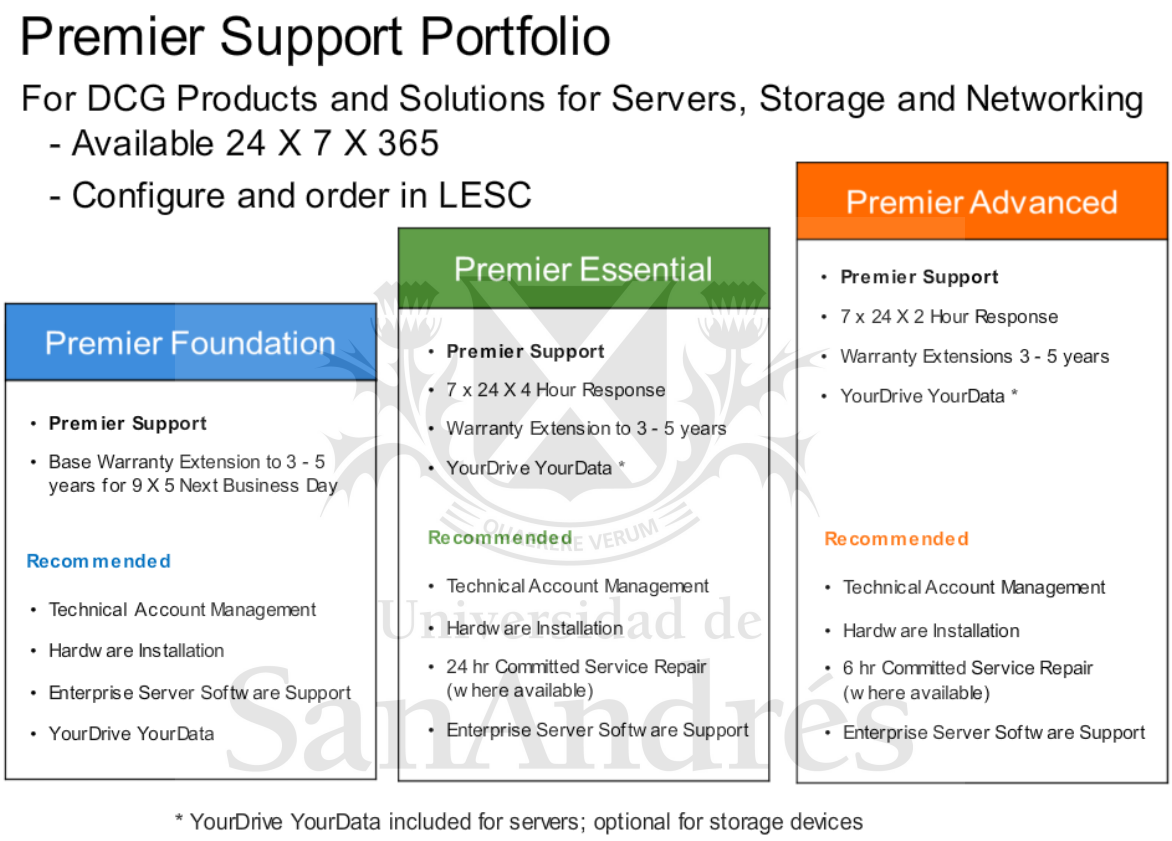
3. Portafolio de servicios de Lenovo



Fuente: lenovopub.jiveon.com (acceso el 23/10/2018)

QUAERERE VERUM
Universidad de San Andrés

4. Portafolio Completo Premier Support



Fuente: lenovopub.jiveon.com (acceso el 23/10/2018)

Universidad de San Andrés

5. Resultados encuesta TBR satisfacción cliente

TBR builds its index from 4 key attribute areas comprising 24 total factors

TBR

Rolling Mean Satisfaction

Attribute	Dell EMC	HPE	Lenovo
Sales Mean Satisfaction			
Purchase Price/Acquisition Cost	5.5	5.3	5.7
One-time Services and Setup	5.3	5.4	5.8
Delivery Time and Product Availability	5.5	5.3	5.7
Sales Responsiveness	5.3	5.2	5.8
Post-purchase Customer Care	5.4	5.3	5.8
Online Product Information	5.4	5.2	5.7
Product Mean Satisfaction			
Initial Hardware Quality	5.7	5.7	5.9
Ongoing Hardware Reliability	5.6	5.7	5.9
Performance	5.7	5.7	5.9
Virtualization, Efficiency, Scalability	5.7	5.7	5.9
Total Cost of Ownership	5.4	5.4	5.7
Management Capabilities	5.5	5.6	5.7
Product Design/Features	5.6	5.6	5.9
Service Mean Satisfaction			
Phone Support Availability	5.4	5.4	5.8
Phone Support Technical Expertise	5.3	5.4	5.8
On-site Response Time	5.3	5.4	5.7
On-site Technical Expertise	5.3	5.4	5.9
Online Technical Support	5.3	5.4	5.8
Ongoing Services and Maintenance	5.4	5.4	5.8
Replacement Parts Availability	5.4	5.5	5.7
Self-support/Automated Support	5.0	5.2	5.7
Social Media Support	4.7	4.6	5.4
Loyalty Index			
Will Buy Again	88.1	89.8	90.0
Would Recommend	82.2	86.7	92.0

SOURCE: TBR 2H17

TBR

Rolling Satisfaction Index

	Dell EMC	HPE	Lenovo
Sales Satisfaction Index	77.2	75.4	82.2
Product Satisfaction Index	80.1	80.5	83.6
Service Satisfaction Index	75.0	75.6	81.9
Loyalty Index	85.2	88.3	91.0
Importance Multiplier	99.9%	97.5%	102.6%
TBR Weighted Satisfaction Index	78.1	76.6	85.3

SOURCE: TBR 2H17

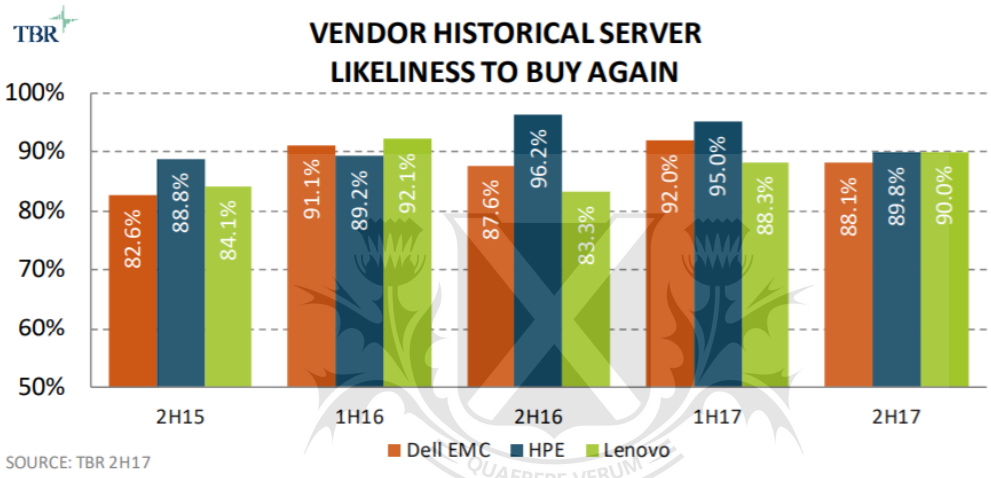
Note: Detailed explanation of methodology and calculations can be found in the technical appendix (Slide 54).

Universidad de San Andrés
QUAERERE VERUM

©2017 Technology Business Research Inc.

Fuente: lenovopub.jiveon.com (acceso el 19/10/2018)

6. Encuesta TBR satisfacción cliente: Predisposición para volver a adquirir productos de la compañía.



Fuente: lenovopub.jiveon.com (acceso el 19/10/2018)

Universidad de SanAndrés