



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**DIAGNÓSTICO Y REALINEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LOS SERVICIOS DEL
ÁREA COMERCIAL RETAIL EN UNA EMPRESA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

VICENTE ALEJANDRO YÁÑEZ CASTRO

**PROFESOR GUÍA:
JAIME ALEE GIL**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
CLAUDIO ORSINI GUIDUGLI
ÁLVARO ALOMAR ARAYA**

**SANTIAGO DE CHILE
2016**

DIAGNÓSTICO Y REALINEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LOS SERVICIOS DEL ÁREA COMERCIAL RETAIL EN UNA EMPRESA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Tras casi 14 años de operación, Penta Analytics se encuentra en un proceso de reestructuración de su organización y servicios en búsqueda de ser una empresa sustentable en el tiempo. Originalmente, la empresa estaba enfocada en el *analytics* y las industrias de aplicación se centraban únicamente en el Retail. Con el paso de los años, los servicios prestados y las industrias atendidas fueron en aumento, sin embargo, las utilidades de la compañía han disminuido desde 2013. En este sentido, la empresa atribuye esta caída, principalmente, a que los servicios ofrecidos no han sabido adaptarse a los estándares y tendencias del mercado.

En ese contexto, es que la empresa promueve la realización de la presente memoria con el objetivo central de generar un diagnóstico y un realineamiento estratégico de los servicios de Retail de la compañía. De esta forma, se pretende identificar hacia dónde deben apuntar los servicios de la empresa de manera de cumplir con el objetivo de ser una compañía de soluciones automatizadas sostenibles en el tiempo.

Para lograr el objetivo planteado, la metodología utilizada está dada por el Modelo ESCO. De acuerdo a este, como primera etapa se estudia el macro ambiente de la empresa de forma de identificar hacia dónde deben migrar los servicios. En este punto, se pone foco en las principales tendencias y en el estado actual de las soluciones de promociones y *pricing*, destacando como hallazgos primordiales los dispositivos *beacons* y la gran distancia que posee Penta Analytics con los estándares del mercado.

En segundo lugar, se estudian las competencias y la organización de manera de identificar el estado actual de la compañía y ver desde donde se puede construir. En esta línea, los principales descubrimientos apuntan a las escasas fuentes de ventaja competitiva de la compañía y a los desbalances existentes en la conformación del área de tecnologías y el área comercial.

Finalmente, se comparan distintos modelos de negocios que utilizan *beacons* para la entrega de promociones, y se identifican cuáles son los factores claves para su implementación y a qué distancia se encuentra la empresa de una solución de ese tipo. En este punto, las principales barreras apuntan a la obligación de programar en lenguaje de aplicaciones móviles y a la batalla que hay lidiar para combatir el bajo uso del Bluetooth de Baja Energía.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera agradecer a mis padres, Ernesto y Marisol, por haberme apoyado y dado la oportunidad de estar en esta instancia, sin ustedes esto habría sido imposible. Agradezco el cariño, paciencia y dedicación que han puesto para convertirme en la persona que soy hoy.

Quiero agradecer a mis hermanos –Felipe, Javiera y Sofía– por apoyarme incondicionalmente, incluso cuando han estado lejos. A Felipe, por siempre darme su consejo. A Javiera, por los innumerables momentos compartidos, y a Sofía, por siempre entregarme una sonrisa.

Agradezco a Penta Analytics S.A., por haberme apoyado y facilitado todo este proceso. Gracias por la confianza que depositaron en mí.

Quisiera agradecer a los profesores de mi comisión Jaime Alee, Claudio Orsini y Álvaro Alomar por haber contribuido a mi formación personal y profesional. Gracias a su disposición y consejos es que este trabajo llega a un buen fin.

Por último, mis más sinceros agradecimientos a mis amigos y a todos aquellos que de alguna u otra forma aportaron durante toda esta etapa que llega a su fin.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	1
1.1.	Introducción	1
1.2.	Descripción y justificación del problema	2
1.2.1.	Mercado BI en el mundo y posicionamiento empresa.....	2
1.2.2.	Diagnóstico estado actual	4
1.2.3.	El proyecto	4
1.3.	Objetivos.....	6
1.3.1.	Objetivo General	6
1.3.2.	Objetivos Específicos.....	6
1.4.	Alcances	6
1.5.	Resultados esperados	6
2.	MARCO TEÓRICO.....	8
2.1.	Planeación estratégica.....	8
2.1.1.	Teoría de Porter	8
2.1.2.	El reloj estratégico de Bowman.....	8
2.2.	Modelo ESCO.....	10
2.3.	Innovación	10
2.3.1.	Innovación Cerrada.....	11
2.3.2.	Innovación abierta.....	11
2.4.	Cadena de valor.....	11
2.5.	Ecosistema de negocios	12
3.	METODOLOGÍA.....	13
3.1.	Ecosistema de negocios	13
3.2.	Organización.....	14
3.3.	Competencias centrales	15
3.4.	Estrategia.....	15
4.	ANTECEDENTES GENERALES	16
4.1.	La Empresa.....	16
4.1.1.	Misión de la empresa	16
4.1.2.	Visión de la empresa.....	16
4.1.3.	Estructura organizacional.....	16
4.1.4.	Servicios.....	17
4.1.5.	Ingresos	18
4.1.6.	Costos.....	21
4.1.7.	Utilidades	22
4.1.8.	Recursos humanos	23
4.1.9.	Cultura de la empresa.....	24
4.1.10.	Valores de la empresa	24
4.2.	Clientes.....	24
4.3.	Competencia.....	26

5.	ECOSISTEMA DE NEGOCIOS	27
5.1.	Entorno general	27
5.1.1.	Factores político-legales	27
5.1.2.	Factores económicos	28
5.1.3.	Factores sociales	28
5.1.4.	Factores tecnológicos	29
5.1.5.	Medios.....	33
5.2.	Industria	34
5.2.1.	Pricing.....	34
5.2.2.	Promociones.....	38
6.	COMPETENCIAS Y ORGANIZACIÓN - SITUACIÓN ACTUAL	49
6.1.	Competencias.....	49
6.1.1.	Cadena de valor.....	49
6.1.2.	Análisis VRIO	51
6.2.	Organización.....	53
6.2.1.	Habilidades blandas.....	53
6.2.2.	Habilidades duras	58
7.	ESTRATEGIA.....	62
7.1.	Beacons: Funcionamiento y Mercado.....	62
7.1.1.	Funcionamiento.....	62
7.1.2.	Mercado	65
7.2.	Comparación Modelo de Negocios.....	73
7.2.1.	Mirada Penta Analytics, Retailer y Proveedores	73
7.2.2.	Mirada Consumidor	78
7.2.3.	Mirada Global.....	82
7.3.	Distancia Penta Analytics	84
8.	CONCLUSIONES.....	86
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	90
10.	ANEXOS.....	96
	Anexo 1	96
	Anexo 2	97
	Anexo 3	98
	Anexo 4	99
	Anexo 5	101
	Anexo 6	102
	Anexo 7	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Costos Penta Analytics, 2013-2015.....	21
Tabla 2: Facturación clientes por servicio y total Retail.....	25
Tabla 3: Resumen benchmarking soluciones de pricing	35
Tabla 4: Resumen análisis VRIO	51
Tabla 5: Resumen nómina Penta Analytics.....	54
Tabla 6: Resumen resultados cuestionario MLQ.....	56
Tabla 7: Competencias buscadas en el proceso de Reclutamiento	57
Tabla 8: Competencias identificadas al interior de Penta Analytics	57
Tabla 9: Sistemas utilizados en Penta Analytics	60
Tabla 10: Comparativa proveedores de beacons.....	68
Tabla 11: Resumen Sostenibilidad	74
Tabla 12: Resumen Tracción Comercial	75
Tabla 13: Resumen Riesgo Financiero	76
Tabla 14: Complejidad de Desarrollo	77
Tabla 15: Resumen Tamaño de Mercado	78
Tabla 16: Resumen Evaluar y Seleccionar	79
Tabla 17: Resumen Experiencia de Compra.....	80
Tabla 18: Resumen Servicio	80
Tabla 19: Resumen Transacción.....	81
Tabla 20: Resumen Awareness	82
Tabla 21: Levantamiento promociones	98
Tabla 22: Estilos de liderazgo	101
Tabla 23: Indicadores Área Tecnologías.....	102
Tabla 24: Indicadores Área Comercial	103
Tabla 25: Resumen benchmarking soluciones beacons	104

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Tamaño mercado BI a nivel global.....	2
Ilustración 2: Mapa de posicionamiento empresas BI	3
Ilustración 3: Reloj estratégico de Bowman.....	9
Ilustración 4: Alineamiento estratégico Modelo ESCO	13
Ilustración 5: Organigrama Penta Analytics	16
Ilustración 6: Ingresos anuales Penta Analytics, 2013-2015	18
Ilustración 7: Ingresos anuales por Industria, 2013-2015	18
Ilustración 8: Ingresos 2015 por tipo de cliente de Retail	19
Ilustración 9: Ingreso por tipo de cliente de Retail, 2013-2015.....	19
Ilustración 10: Ingresos 2015 por servicio de Retail	20
Ilustración 11: Ingresos 2015 por servicio de Retail	20
Ilustración 12: Costos anuales Penta Analytics, 2013-2015.....	22
Ilustración 13: Utilidades anuales Penta Analytics, 2013-2015	22
Ilustración 14: Distribución de Personal por área	23
Ilustración 15: Distribución de Personal por edad	23
Ilustración 16: Distribución geográfica de los clientes	24
Ilustración 17: Ecosistema soluciones de promociones	40
Ilustración 18: Mapa de posicionamiento Plataformas	41
Ilustración 19: Mapa de posicionamiento soluciones	43
Ilustración 20: Mapa de posicionamiento aplicaciones.....	46
Ilustración 21: Cadena de valor de Penta Analytics	49
Ilustración 22: Árbol que define estilos de liderazgo	55
Ilustración 23: Modelo de Negocios Canvas Servicios de Retail.....	59
Ilustración 24: Mapa de posicionamiento soluciones beacons	67
Ilustración 25: Funcionamiento Sistema AdSense	71
Ilustración 26: Funcionamiento TMA-AdSense	72
Ilustración 27: 7s de McKinsey.....	96
Ilustración 28: Análisis VRIO	97

1. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Introducción

Hoy, las organizaciones manejan flujos de datos que eran inimaginables apenas hace unos años atrás. El mundo ha avanzado a pasos agigantados y las fuentes de obtención de información son cada vez más diversas. A pesar que esto puede ser una fuente de gran valor para las compañías, en muchas ocasiones el manejo de estos grandes volúmenes de datos pasa a ser más un problema que una solución.

En este punto es donde adquiere importancia la Inteligencia de Negocios (o Business Intelligence), disciplina que entrega a las empresas la capacidad de no solo manipular grandes cantidades de datos, sino que también de obtener información valiosa a partir de ellos.

En este contexto, y partir de un emprendimiento entre académicos y estudiantes de la FCFM de la Universidad de Chile, nace en el año 2002 Penta Analytics. La PYME, de origen chileno, se dedica a prestar servicios de Inteligencia de Negocios a lo largo de Latinoamérica.

En sus inicios, sus soluciones eran pioneras en el mercado chileno y tenían una fuerte orientación en el análisis de datos transaccionales –destacando la creación de modelos predictivos, el análisis de segmentos y canastas, entre otros– mientras que la única industria que atendían era la del Retail.

Actualmente, las actividades de la empresa no se limitan al análisis de transaccionales, sino que igualmente conllevan construir almacenes de datos y generar reportes a clientes, lo cual hace que los servicios adquieran un importante valor de consultoría. Por otra parte, las soluciones ofrecidas van más allá del Retail, contando con negocios en Educación Superior y Minería, y los clientes no solo están presentes en Chile, sino que también en Perú y México.

Este crecimiento a nivel de integración y variedad de soluciones, además de industrias atendidas, no se ha reflejado ni en la facturación ni en las utilidades de la empresa y, por el contrario, ha desenfocado a la compañía y la ha sumergido en un negocio que está lejos de poder manejar. Dada esta situación, en septiembre de 2015 los principales Gerentes salen de la organización y conforman un Directorio con el objetivo de hacerse cargo de las decisiones estratégicas que logren reestructurar el negocio. A partir de esto, y como una de sus primeras acciones, el recién conformado Directorio plantea la necesidad de estudiar el estado actual de la empresa, tanto a nivel interno como a nivel de posicionamiento en la industria global de la Inteligencia de Negocios.

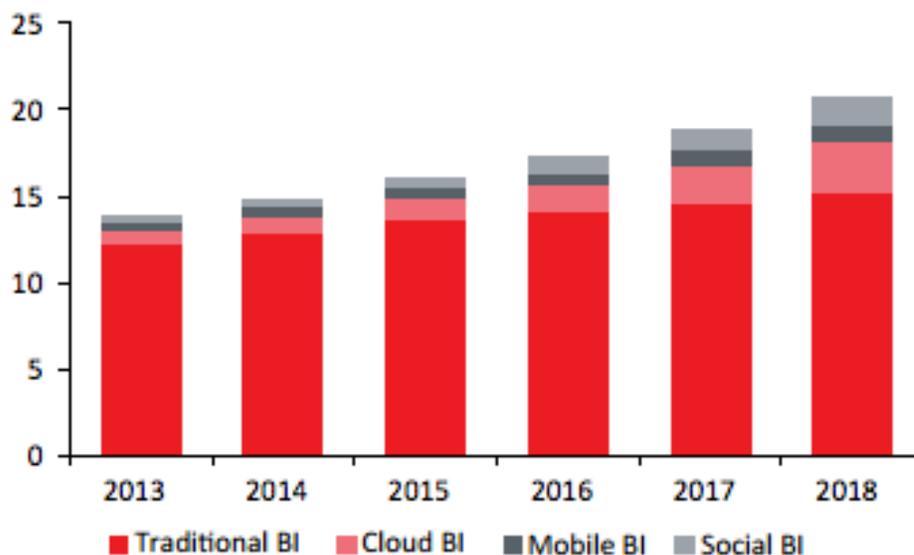
La memoria que se describe a continuación comienza en enero del 2016, solamente unos meses después de la conformación del Directorio de la empresa, y documenta el trabajo realizado a partir de dicho periodo. Este documento, tiene por resultado final la entrega de escenarios de acción para que los servicios de promociones y *pricing* del Área Comercial Retail de la empresa puedan ser sustentables, al menos, en los próximos 5 años.

1.2. Descripción y justificación del problema

1.2.1. Mercado BI en el mundo y posicionamiento empresa

Según la consultora Gartner [1], el mercado de Inteligencia de Negocios a nivel global está en crecimiento, sobre todo los sectores de Business Intelligence en la nube y en dispositivos móviles. En particular, Penta Analytics se encuentra en el sector que desarrolla Inteligencia de Negocios tradicional, el cual, acorde a la ilustración n° 1, es el que representa un menor crecimiento.

Ilustración 1: Tamaño mercado BI a nivel global



Fuente: Gartner

En específico, el mercado total pronosticado para el 2016 alcanza los 16,9 mil millones de dólares a nivel mundial, lo cual representa un incremento de 5,2% con respecto al año anterior. Por otra parte, Gartner dice que el análisis de datos se ha convertido en un factor cada vez más estratégico para la mayoría de las empresas y es el centro de gran parte de las funciones del negocio. Debido a esto, plantean que la Inteligencia de Negocios está en una fase de democratización, es decir, las empresas deben incluirla como un proceso estrictamente necesario para competir en un entorno empresarial como el actual. [2]

Por otra parte, en base a un estudio realizado por la misma consultora sobre los servicios de Inteligencia de Negocios a nivel mundial [3], los Directores de Penta Analytics definen que la empresa se encuentra posicionada según indica la ilustración n°2.

Ilustración 2: Mapa de posicionamiento empresas BI



Para evaluar el posicionamiento de las soluciones, Gartner define dos dimensiones: Capacidad de ejecución y Completitud de visión. La primera, hace referencia a la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes a través de una combinación de herramientas, técnicas, metodologías, economías de escala, alianzas estratégicas y experiencia en procesos por parte la compañía. Mientras que la segunda, evalúa la visión estratégica de la empresa en cuanto a la comprensión del mercado, el conocimiento de las nuevas tendencias, la innovación, la integración vertical y las estrategias geográficas que posee.

En ese sentido, Gonzalo Sanzana, Director de Innovación de Penta Analytics, declara que la empresa se encuentra bastante al debe en ambas dimensiones, convirtiéndola en una compañía débil perteneciente al sector “Empresas de Nicho”. En este aspecto, en primer lugar, la capacidad de ejecución que poseen está sujeta a metodologías y técnicas que están siendo utilizadas desde hace muchos años por la empresa, mientras que las herramientas que utilizan para llevar a cabo los procesos no son las líderes de mercado. Por otra parte, en cuanto a la completitud de visión, la compañía se encuentra aún más en deuda, pues no ha adoptado ninguna tendencia de mercado (trabajan con transaccionales desde sus inicios), los modelos de negocio de sus servicios no han sufrido modificaciones a lo largo de los últimos 5 años y los mercados a los cuales

atienden se han acotado (anteriormente tenían actividades comerciales en más países latinoamericanos).

1.2.2. Diagnóstico estado actual

Según declaraciones hechas por el Director de Innovación de la empresa, Penta Analytics *“se encuentra estancada en el medio de dos grandes tipos de soluciones de BI: las con foco en la automatización y las con enfoque en la consultoría”*. En este sentido, la compañía debe moverse en alguna de las dos direcciones, pues, si se queda entre ambas, será poco competitiva en los dos mercados.

En primer lugar, las soluciones de automatización se encuentran estandarizadas y son fácilmente replicables para distintos clientes e industrias, hecho por el cual generalmente compiten por precios o compatibilidad con otros sistemas a nivel empresa. Además de aquello, existe una fuerte tendencia hacia las soluciones del tipo SaaS¹, las cuales representan casi una democratización tecnológica a la hora de proveer servicios de BI [4].

Por otra parte, se encuentran las empresas que entregan servicios más enfocados en la consultoría y que poseen un alto nivel de diferenciación en la entrega de este. Aquello, se debe principalmente a que manejan grandes volúmenes de datos y a que sus consultores tienen una vasta experiencia en la industria. En particular, las empresas presentes en este segmento son las denominadas líderes en la ilustración n°2 y ostentan una gran reputación en el mercado.

Por su parte, Penta Analytics presta servicios que son medianamente replicables entre clientes, ya que, aunque a nivel conceptual funcionan de manera similar, son bastante dependientes de la información entregada y los procesos internos que tiene cada cliente. Por otro lado, tienen un componente importante de consultoría, pues por medio del sistema KAM los clientes reciben una personalización en la entrega del servicio que no tendrían mediante un modelo SaaS.

Dado este escenario, el movimiento más lógico para la empresa es migrar hacia la entrega de soluciones automatizadas. Esto, debido a que, con la globalización de las grandes compañías, competir en un mercado con un importante valor de consultoría los deja muy en desventaja frente a los líderes, como son Deloitte, Accenture o PwC. La principal razón de esto, son las capacidades tanto tecnológicas como humanas que poseen estas empresas, las cuales son sideralmente mayores que las que tiene Penta Analytics.

1.2.3. El proyecto

En el contexto anteriormente descrito, el Directorio de Penta Analytics decide poner en marcha una serie de iniciativas de manera de mejorar el funcionamiento de la empresa. Una de ellas, es dejar de lado el paradigma de innovación cerrada que ha llevado por años la compañía, para, en su reemplazo, empezar a hacerlo de manera abierta. Con esto, la empresa quiere dejar de desarrollar servicios desde su interior y, en su lugar,

¹ Software as a Service

comenzar a buscar referencias sobre los servicios que están ofreciendo los líderes del mercado. Por medio de ello, el Directorio desea acelerar el proceso de desarrollo de nuevos servicios y adaptarse dentro de lo posible a los estándares fijados por el mercado de soluciones automatizadas.

En lo que respecta a dicha iniciativa, Penta Analytics decide iniciar su reconstrucción por los servicios de Retail de la compañía, pues es la industria que dio inicio a la empresa y, además, la que le reporta una mayor facturación y posee un mayor número de servicios. En específico, se realiza un estudio del ecosistema de soluciones donde se encuentran los servicios de Retail de Penta Analytics y, luego, un diagnóstico del estado actual de la compañía a nivel de la organización y sus capacidades –de manera de identificar desde dónde se puede construir y qué tan lejos se está del nuevo foco que se le quiere dar a los servicios de la empresa.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Diagnosticar el estado actual y llevar a cabo un realineamiento estratégico de los servicios del Área Comercial Retail de Penta Analytics mediante la aplicación del Modelo ESCO.

1.3.2. Objetivos Específicos

Identificar los factores del entorno general que afectan a los servicios de Retail de la empresa.

Levantar el ecosistema de soluciones, en tienda y on-line, donde participan los servicios de promociones y *pricing*.

Definir escenarios de acción sustentables para los servicios de Retail a partir del levantamiento del entorno general y la industria.

Diagnosticar los elementos y competencias centrales de la organización.

Evaluar y analizar cómo la empresa puede llegar a esos escenarios tomando en consideración la estructura y los recursos valiosos de la organización

1.4. Alcances

El presente trabajo se circunscribe exclusivamente al realineamiento estratégico de los servicios de Retail de la compañía por medio del modelo ESCO. En este sentido, el *benchmarking* de empresas se limitará a soluciones de *pricing* y promociones.

Además, es importante recalcar que el trabajo abarcará un estudio a nivel estratégico y no profundizará mayormente en la implementación de las líneas de acción propuestas, las cuales quedan en manos de la empresa.

Por último, se debe remarcar que la realización de este trabajo contó con la participación directa del Director de Innovación y Gerente Comercial de la empresa, los cuales determinaron los espacios de estudio que tienen más impacto para el negocio.

1.5. Resultados esperados

La presente memoria, pretende lograr una caracterización completa del ecosistema de soluciones de promociones y *pricing*. En este sentido, se busca determinar los actores y atributos relevantes del mercado, así como el nivel de integración y estandarización de las soluciones.

Por otra parte, se espera determinar el estado actual de Penta Analytics con el objetivo de identificar, si es que las hay, competencias individuales y colectivas mediante las cuales la empresa puede impulsar cambios al interior de la organización.

Finalmente, se pretende definir y evaluar escenarios mediante los cuales Penta Analytics puede alinear sus servicios de Retail a las directrices que está fijando el ecosistema de soluciones a nivel global. En este aspecto, se toma en consideración el estado actual de la compañía y se identifica la distancia a la cual se encuentra la empresa.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Planeación estratégica

La planeación de una estrategia tiene relación con formular, implementar y evaluar decisiones dentro de una organización de manera de conseguir sus objetivos. Implica responder interrogantes como en qué mercado queremos participar, de qué manera lo queremos hacer y qué recursos utilizaremos para lograrlo.

La estrategia es el único camino para generar valor a los clientes y cumplir los objetivos de la empresa. [5]

2.1.1. Teoría de Porter

Según Michael Porter, *“su competencia podrá implantar mejoras en su calidad y eficiencia, pero no será capaz de copiar su estrategia de posicionamiento, la cual debe constituirse en el elemento diferenciador de su compañía frente a las demás”*. [5]

En 1980, Porter publicó su libro acerca de las ventajas competitivas donde reduce la competencia a 3 estrategias genéricas [6]:

1. Estrategia de liderazgo en costos.
2. Estrategia de diferenciación.
3. Estrategia de enfoque.

En resumen, Porter sostiene que las empresas compiten, ya sea por precio (costos), por el valor percibido (diferenciación), o centrándose en un cliente muy específico (enfoque).

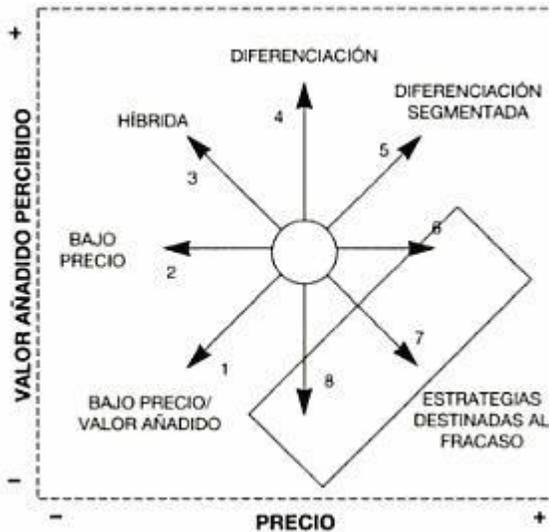
2.1.2. El reloj estratégico de Bowman

Extendiendo las tres estrategias genéricas de Porter y considerando que las ventajas competitivas tienen relación con ventajas en costos y diferenciación, Cliff Bowman intenta responder a la pregunta [7]:

¿Cómo las organizaciones cubren de manera más eficiente que sus competidores las necesidades de sus clientes?

Para esto, junto a David Fualkner, desarrollo una matriz denominada “El reloj estratégico de Bowman”. En la ilustración n°3, se presenta el reloj planteado por Bowman.

Ilustración 3: Reloj estratégico de Bowman



Fuente: Elaboración propia

El reloj, establece la posición competitiva de las empresas mediante la identificación de 8 posibles estrategias. Las 8 estrategias son [7]:

1. Bajo Precio/Bajo Valor Añadido: se trata de una posición en la que las empresas se ven obligadas a competir ya que su producto carece de valor diferencial. La única manera de sobrevivir aquí es a través de la venta de grandes volúmenes, y mediante la atracción de nuevos clientes continuamente.
2. Bajo Precio: las empresas que compiten en esta categoría son los líderes por costos y si tienen volúmenes lo suficientemente grandes pueden sostener este enfoque y convertirse en una fuerza poderosa en el mercado.
3. Híbrida (Precio moderado/ Diferenciación moderada): el volumen es un problema aquí, sin embargo, estas empresas construyen una reputación de ofrecer precios justos por productos razonables, combinación que crea lealtad de cliente.
4. Diferenciación: para ser capaz de sostenerse en esta posición, se debe aumentar el precio y sobrevivir a través de mayores márgenes, o mantener los precios bajos y buscar una mayor participación en el mercado. La marca es importante en las estrategias de diferenciación, ya que permite a una empresa convertirse en sinónimo de calidad.
5. Diferenciación Focalizada: los consumidores van a comprar en esta categoría tomando en cuenta solo el valor percibido. Mercados muy específicos y márgenes elevados son las formas en que estas empresas sobreviven.

Posiciones inviables en mercados competitivos:

6. Precio Alto/Producto estándar: cuando se acepta la subida de precios, disfrutan de una mayor rentabilidad, pero cuando no es así, su participación en el mercado

cae en fuertemente. Esta estrategia puede funcionar en el corto plazo, pero no es una propuesta a largo plazo en un mercado competitivo.

7. Precio Alto/Valor Añadido Bajo: se trata de precios de monopolio, en un mercado en el que sólo una compañía ofrece los productos o servicios. Afortunadamente para los consumidores en una economía de mercado, los monopolios no duran mucho tiempo y las empresas se ven obligadas a competir en un campo de juego más nivelado.
8. Precio estándar/Valor Añadido Bajo: cualquier empresa que lleve a cabo este tipo de estrategia perderá cuota de mercado. Si usted tiene un producto de bajo valor, la única forma que venda es mediante precios.

2.2. Modelo ESCO

El Modelo ESCO fue desarrollado por Heracleous en el año 2009 para apoyar su investigación en Singapore Airlines. El mensaje central detrás de este modelo, es que las empresas deben estar conscientes a la hora de formular e implementar una estrategia, que existen vínculos entre los niveles micro y macro de una empresa.

Según Heracleous, *“en primer lugar, si una estrategia no está respaldada por las competencias necesarias y la configuración organizacional adecuada, seguirá siendo simplemente un plan. En segundo lugar, una estrategia está incompleta y muy probablemente será ineficaz a menos que se adapte al entorno competitivo de la empresa”*. [8]

En ese sentido, el autor invita a considerar la estrategia, el ecosistema de negocios, las competencias y la organización como un todo, para así identificar los desajustes que puedan existir entre ellas. A continuación, se muestra

Entre los posibles des-alineamientos, Heracleous menciona:

- 1) La estrategia de la empresa no se encuentra alineada con el entorno competitivo externo.
 - 2) La organización y competencias no apoyan la estrategia de la empresa.
 - 3) Existen incompatibilidades o tensiones al interior de la organización.
 - 4) Estrategias mal guiadas han llevado a mayores des-alineamientos.
 - 5) Las estrategias y la organización no se han adaptado a los cambios del mercado.
- [4]

2.3. Innovación

Según la OCDE, “La innovación es un proceso iterativo activado por la percepción de una oportunidad proporcionada por un nuevo mercado y/o nuevo servicio y/o avance tecnológico que se puede entregar a través de actividades de definición, diseño, producción, marketing y éxito comercial del invento”.

En la misma línea, cabe mencionar que la innovación es un proceso y por lo mismo requiere ejecución, lo cual la diferencia drásticamente de la “simple” creatividad. En ese sentido, existen un sinnúmero de herramientas que soportan el proceso de innovación.

No existe una única forma de realizar innovación ni tampoco una sola aplicación, es decir, se puede innovar en cualquier producto, servicio, mercado, estrategia u otro aspecto al interior de la empresa.

2.3.1. Innovación Cerrada

Durante muchos años, y de manera muy exitosa, las compañías han gestionado la innovación de forma cerrada, es decir, los proyectos de investigación se gestionan exclusivamente con el conocimiento y los medios de la propia organización. Bajo este modelo clásico, utilizado por muchos años en las grandes empresas de tecnologías, es común guardar las ideas hasta que se tengan las capacidades para implementarlas y, de esta forma, conservar la exclusividad del conocimiento.

Sin embargo, en un mundo tan globalizado como en el que vivimos, estas estrategias son bastante ineficientes, ya que se limita el flujo de conocimiento a una fuente, y riesgosas, debido a que nadie asegura que las ideas no serán replicadas por otra empresa.

2.3.2. Innovación abierta

Por otra parte, se encuentra la innovación abierta, término acuñado por el profesor Henry Chesbrough, el cual describe a esta como un enfoque en el cual la empresa comercializa tanto sus propias ideas como las innovaciones generadas en otras organizaciones, mediante el uso deliberado de flujos de conocimiento de entrada y salida para acelerar la innovación interna. [9]

Esta nueva filosofía – según Chesbrough - ha dejado obsoleta la lógica que respalda la innovación cerrada, ya que ofrece nuevos modos de crear valor, así como la necesidad permanente de reclamar una porción de dicho valor.

No obstante, a pesar de ser una importante fuente de creación de valor, no es suficiente y debe ir de la mano con el desarrollo de innovación dentro de la compañía. Para esto, las competencias internas serán la clave a la hora de definir qué eslabones de la cadena de valor se necesitan producir internamente, y cuáles van a ser producto del desarrollo y conocimiento externo. [10]

2.4. Cadena de valor

La cadena de valor, es una herramienta estratégica introducida por Michael Porter que se utiliza para analizar las actividades, tanto primeras como de soporte, que realiza una empresa para agregar valor a los productos y servicios ofrecidos a sus clientes. Gracias a esta herramienta, se pueden identificar fuentes de ventaja competitiva y otras que potencialmente podrían serlo.

Esta herramienta, describe las actividades de la empresa dentro de un proceso lineal y especialmente vinculado con los bienes físicos, lo cual se adapta perfectamente a industrias intensivas en activos fijos y donde el mercado está bastante concentrado.

2.5. Ecosistema de negocios

Ansiti y Levien definen los ecosistemas de negocios como, “redes flexibles – de distribuidores, proveedores, servicios, empresas de externalización y cualquier otra organización- que afectan y son afectadas por la creación y entrega de las ofertas propias de la empresa”. [11]

Esta definición, visible principalmente en industrias con fuerte base tecnológica, es contraria a la de Porter en cuanto a la linealidad de los procesos de negocio. En ese sentido, el nuevo paradigma es colaborar en lugar de competir, proceso conocido como co-opetion.

La gran ventaja de un ecosistema de negocios, radica en las asociaciones que se pueden producir entre empresas, generando así nuevas cadenas de valor. En este punto, es donde los stakeholders se dividen en dos grupos: los internos (socios, empleados, clientes y proveedores) y externos (competidores, gobierno, medios de comunicación, entre otros).

3. METODOLOGÍA

El desarrollo de este proyecto, utiliza como marco teórico central el Modelo ESCO de Heracleous. Este Modelo permite identificar los desajustes entre la organización, su ecosistema de negocios, su estrategia y las competencias centrales que posee.

Ilustración 4: Alineamiento estratégico Modelo ESCO



Fuente: Elaboración propia

Para llevar a cabo el desarrollo de la memoria, y el análisis de cada una de las cuatro componentes de Modelo ESCO, se realizan una serie de etapas. Cada etapa consta de distintas metodologías y herramientas que se integran en el marco teórico principal.

La primera etapa, consiste en la identificación de los elementos externos y propios de la industria que están marcando las líneas del mercado. La segunda etapa, considera la definición de escenarios de acción sustentables para los servicios de Retail de la compañía. La tercera etapa, considera un levantamiento de la organización y análisis de la información levantada y, finalmente, la cuarta etapa, aborda la identificación de recursos y selección de fuentes de ventaja competitiva de la empresa.

A partir de estas cuatro etapas, se realiza una evaluación de los escenarios previamente definidos y un análisis crítico de cómo, a partir de la posición actual de Penta Analytics, los servicios de Retail pueden llegar ellos.

3.1. Ecosistema de negocios

El primer paso, es identificar los elementos externos y particulares de la industria que afectan a los servicios de Retail de la compañía. Este punto es relevante, ya que

entrega información acerca de la dirección en que los servicios de Retail se deberían mover para ser sostenibles, al menos, los próximos 5 años.

En primer lugar, se realiza un análisis ESTEMPLE, variante del análisis PESTL, de manera de identificar los factores del entorno general que van a afectar al Área de Retail de Penta Analytics. En este análisis se hace especial énfasis en las componentes Tecnología y Medios, ya que son las más relevantes para una empresa del rubro de Penta Analytics.

Luego, se ahonda en los elementos que son propios de la industria, construyendo un *benchmarking* de soluciones de promociones y *pricing*. En este sentido, se construye un ecosistema de soluciones y se identifican los segmentos que posee cada solución dentro de las distintas cadenas de valor.

A partir de estas dos dimensiones, se definen distintos escenarios de acción en los que se puedan integrar los servicios de Retail, tanto para promociones como para *pricing*.

Los resultados de este levantamiento y análisis, son validados mediante 4 reuniones quincenales con el Director de Innovación, Gerente General y Gerente Comercial de la compañía.

En la primera reunión, se muestra el análisis ESTEMPLE y se realizan comentarios con respecto a los aspectos más relevantes de la exposición. En la segunda reunión, se expone el levantamiento de soluciones de *pricing* y finalmente, en la tercera y cuarta reunión se presenta el ecosistema de soluciones de promociones, el cual por su importancia y extensión requiere más tiempo de estudio.

3.2. Organización

Como segunda etapa, es necesario identificar cómo está constituida la empresa y cuáles son las razones que han llevado a Penta Analytics a su situación actual. Esto, de manera de cuantificar la distancia de la compañía a los distintos escenarios propuestos. Para esto, se levantan los antecedentes generales de la compañía de forma de identificar los servicios que se han visto más afectados y las razones de ello.

Por otra parte, se desarrolla el modelo de las 7s de McKinsey, el cual se detalla en el Anexo 1, poniendo especial énfasis en las habilidades blandas descritas en el modelo. En cuanto a ello, el levantamiento de información está relacionado, en primer lugar, con las características demográficas y profesionales del personal de Penta Analytics, haciendo una distinción entre los distintos niveles de la organización. En segundo lugar, se realiza una identificación de los estilos de liderazgo en los niveles intermedios y ejecutivos de la empresa a través de la aplicación de un cuestionario multifactorial de liderazgo.

Finalmente, se caracteriza la estructura organizacional y se define cómo la organización funciona día a día. Esto, se realiza mediante entrevistas individuales con el Gerente General y los Gerentes y Jefes de Área de la compañía. Además, se realizan consultas a distintos estudios que fueron elaborados con anterioridad en la empresa.

3.3. Competencias centrales

Siguiendo con el marco conceptual propuesto por Heracleous, es necesario estudiar las competencias centrales de la compañía de manera de identificar dónde están las fortalezas de Penta Analytics para entregar nuevos servicios en la industria del Retail.

Para esto, se construye la cadena de valor de la empresa de manera de identificar los recursos que podrían ser fuentes de ventaja competitiva sostenibles en el tiempo. En este sentido, una vez identificadas las actividades primarias y de soporte de la empresa, estas son evaluadas mediante un análisis VRIO, detallado en el Anexo 2, y son clasificadas como [12]:

1. Desventaja competitiva
2. Paridad competitiva
3. Ventaja competitiva temporal
4. Ventaja competitiva sostenida

Para clasificar los distintos recursos de la organización, se realizaron entrevistas individuales con el Gerente General, Gerente Comercial y Gerente de Tecnologías de la empresa.

3.4. Estrategia

Finalmente, y de manera de cerrar el ciclo del Modelo ESCO, se estudia mediante qué estrategias o acciones la empresa puede llegar a uno de los escenarios definidos. En este sentido, se busca detallar la distancia a la cual se encuentra la compañía y cuáles son los requerimientos para llegar hasta allá.

En este punto, es donde confluyen todas las componentes del Modelo ESCO, pues un escenario posible para Penta Analytics no solo depende de las tendencias más atractivas de la industria, sino que también está directamente relacionado con las competencias centrales y las características de la organización, las cuales son el desde a la hora de construir.

4. ANTECEDENTES GENERALES

4.1. La Empresa

4.1.1. Misión de la empresa

Mejorar los resultados económicos de nuestros clientes a través de la implementación de soluciones analíticas –integradas a sus sistemas y con seguimiento de resultados en tiempo real– para el apoyo efectivo a la toma de decisiones.

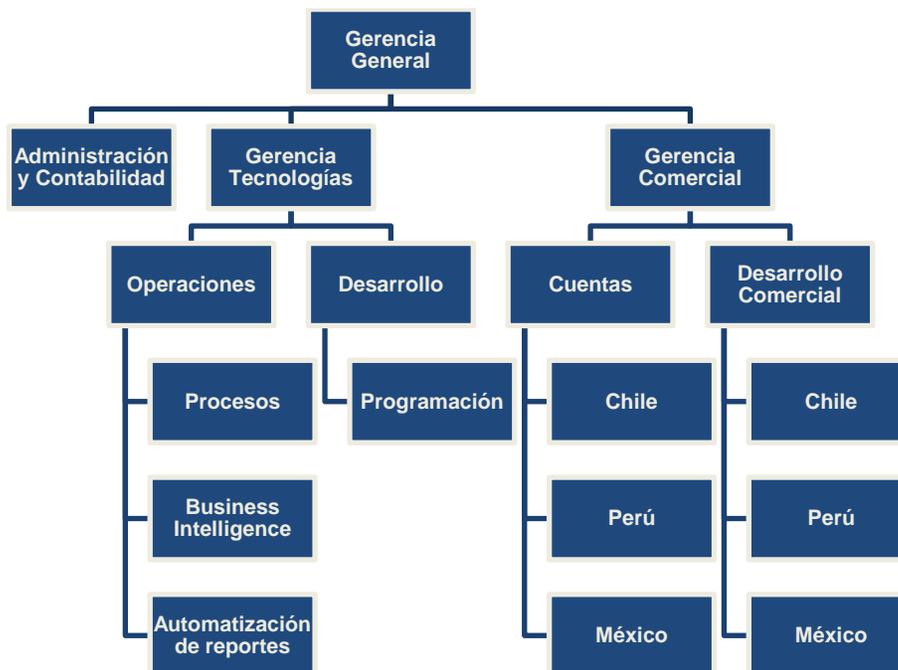
4.1.2. Visión de la empresa

Ser una empresa líder en soluciones analíticas innovadoras a nivel Latinoamérica, buscando ser la primera alternativa para nuestros clientes y exigiéndonos continuamente en mejorar su rentabilidad.

4.1.3. Estructura organizacional

En la ilustración n°5 se presenta el organigrama completo de la empresa.

Ilustración 5: Organigrama Penta Analytics



Fuente: Elaboración propia

A pesar que el organigrama muestra una estructura jerarquizada, en la práctica la situación no es tan así y la empresa tiene una estructura más horizontal donde la importancia está en la función de cada integrante.

4.1.4. Servicios

En variadas ocasiones, Penta Analytics realiza servicios como reportes BI, construcción de data *warehouse* y trabajos de consultoría que no se encuentran en su catálogo de productos. Fuera de esto, los servicios prestados de manera oficial por la empresa son los siguientes:

4.1.4.1. Retail

1. Trade Marketing Analítico (TMA): generación de perfiles a través de los datos transaccionales de clientes para posterior entrega de promociones personalizadas mediante la impresión de cupón en kiosco instalado en tienda.
2. Pedido sugerido: misma lógica que TMA, pero enfocada a proveedores. En este sentido, no se carga la promoción en el kiosco de la tienda, sino que se hace en el punto de venta del proveedor.
3. Gestión Fuerza de Ventas: procesamiento de datos de venta de vendedores y despliegue web de indicadores de desempeño con distintos niveles de agregación y permisos de visibilidad.
4. Gestión de Categorías: procesamiento de datos de venta a partir de los cuales se generan recomendaciones sobre qué productos deben ser retirados del catálogo ofrecido.

Desde 2013, año desde el que se tienen registros bajo estos nombres, los servicios recién descritos no han sufrido grandes modificaciones. En este sentido, se podría destacar que el Pedido Sugerido es el único que ofrece nuevos atributos a los clientes, ya que a partir de 2014 las promociones son cargadas en el punto de venta del proveedor debido a que Penta Analytics estandarizó sus outputs de manera que fuesen compatibles con los distintos sistemas de sus clientes.

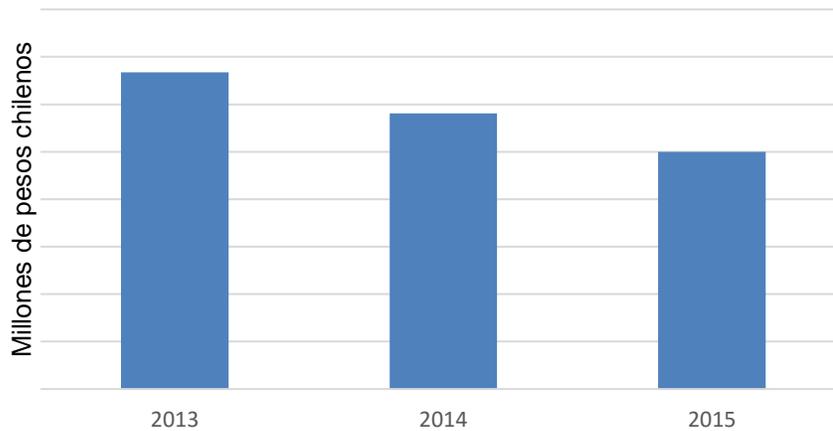
4.1.4.2. Educación Superior

1. Focalización de Difusión: perfilamiento y priorización de colegios en conjunto con la determinación de acciones focalizadas según sus características.
2. Optimización de Becas: definición de una política de becas personalizada según el perfilamiento –vía etiquetas analíticas– de los postulantes.
3. Mitigación de Deserción: identificación de drivers de riesgo –según tipos de alumnos– y activación de políticas preventivas a perfiles de estudiantes propensos a desertar.

4.1.5. Ingresos

Como se ha detallado con anterioridad, los ingresos de la empresa han caído sustancialmente a partir del 2013. A continuación, se muestran los ingresos de los últimos 3 años.

Ilustración 6: Ingresos anuales Penta Analytics, 2013-2015

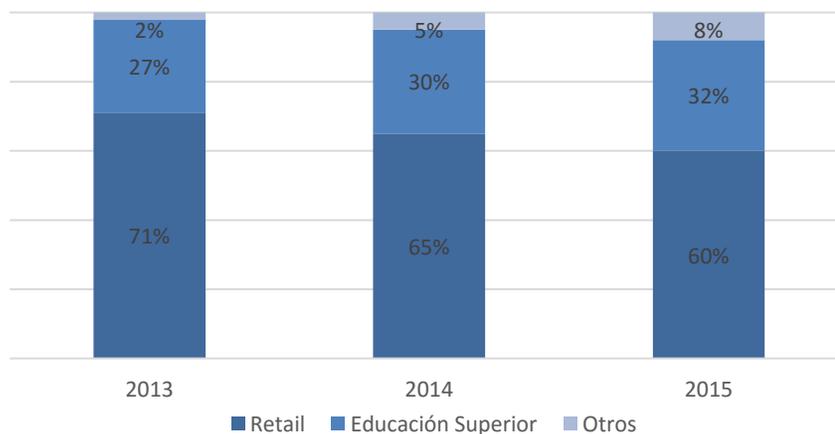


Fuente: Elaboración propia

Se observa claramente una tendencia de decrecimiento de los ingresos entre 2013 y 2015. En particular, los ingresos caen, con respecto al año anterior, en 2014 y 2015 (13% y 14% respectivamente).

En cuanto al detalle por industria, se puede ver que a pesar que el Retail ha perdido participación en los últimos 3 años sigue siendo la industria que deja mayor facturación en la empresa, como se puede observar en la ilustración n°7.

Ilustración 7: Ingresos anuales por Industria, 2013-2015

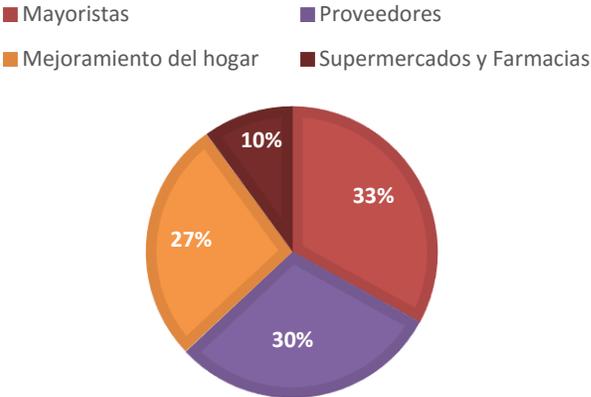


Fuente: Elaboración propia

Se puede notar como el porcentaje de la venta total que corresponde a Retail cayó en 2014 y 2015 con respecto al año anterior (6% y 5% respectivamente). Mientras que, en el mismo periodo, Educación Superior y Otros aumentaron su participación.

Con respecto a la industria del Retail, que es el foco de este informe, se puede decir que los ingresos están divididos en 4 grandes grupos de clientes: Mayoristas, Proveedores, Mejoramiento del hogar y Supermercados-Farmacias. A continuación, se muestra el detalle de los ingresos por tipo de cliente relativos a la venta total correspondiente a Retail en el año 2015.

Ilustración 8: Ingresos 2015 por tipo de cliente de Retail

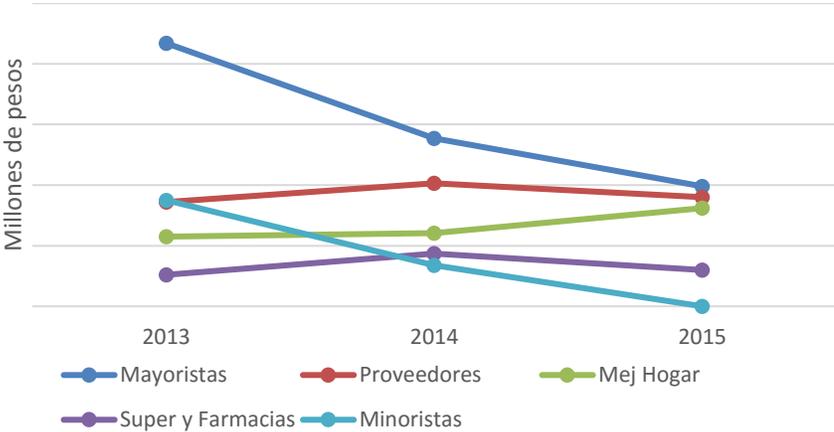


Fuente: Elaboración propia

Como se puede notar, la venta total está dividida de manera casi igualitaria entre Mayoristas, Proveedores y Mejoramiento del hogar, mientras que Supermercados y Farmacias solo representan un 10% de la venta total.

Viendo la facturación por cliente a partir del año 2013, se puede ver que Penta Analytics poseía clientes minoristas los cuales para el 2015 desaparecieron en su totalidad. El detalle de dicha facturación, se muestra en el siguiente gráfico.

Ilustración 9: Ingreso por tipo de cliente de Retail, 2013-2015



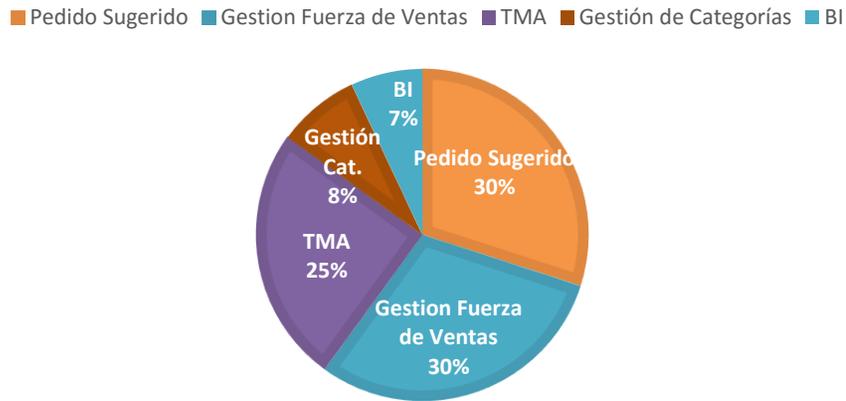
Fuente: Elaboración propia

Del gráfico expuesto en la ilustración n° 9, se puede ver como los Minoristas pasaron de ser la segunda mayor fuente de ingresos en el año 2013, representando un 19% de la facturación de ese año, a no constituir ingresos para Penta Analytics en el año 2015.

Por otra parte, en cuanto a Proveedores, Mejoramiento del Hogar y Supermercados y Farmacias la facturación se ha mantenido más bien constante en el periodo analizado, sin embargo, los ingresos provenientes de Mayoristas se han reducido en más de un 50% entre 2013 y 2015.

Finalmente, en lo que respecta a los servicios de Retail, y al igual que por tipo de clientes, solamente 5 servicios representan el total de los ingresos. A continuación, se muestran los ingresos por servicio de Retail durante el 2015 relativos a los ingresos totales provenientes de dicha industria.

Ilustración 10: Ingresos 2015 por servicio de Retail

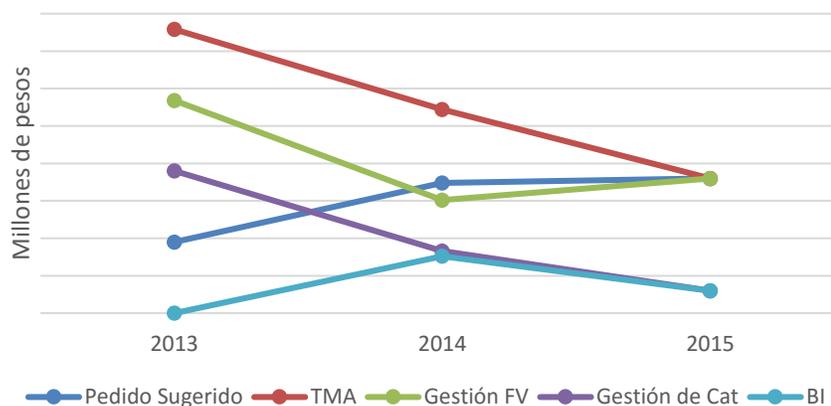


Fuente: Elaboración propia

A partir de la ilustración n°10, se puede ver la importancia que tienen las promociones para Penta Analytics, ya que los servicios de TMA y Pedido Sugerido representan el 55% de las ventas durante 2015. Además, destaca como gran servicio la Gestión de Fuerza de Ventas, que representa un 30% de la facturación total en Retail.

El análisis de los ingresos históricos de estos servicios se puede ver en el siguiente gráfico.

Ilustración 11: Ingresos 2015 por servicio de Retail



Fuente: Elaboración propia

Se puede notar que la mayor caída la ha sufrido la Gestión de Categorías, la cual ha pasado de representar un 20% de la facturación en el año 2013 a solamente un 5% en el año 2015. Otro servicio que sufrido fuertes bajas es el Trade Marketing Analítico (TMA), el cual ha reducido su aporte a la facturación en más de un 50% en los últimos 3 años. Por otra parte, con respecto al 2013, el Pedido Sugerido ha visto como su facturación es casi el doble en el año 2015.

4.1.6. Costos

Por las características de la empresa, el mayor costo está representado por la planilla de remuneraciones y los honorarios. En la siguiente tabla se especifican los costos de la compañía a partir de 2013.

Tabla 1: Costos Penta Analytics, 2013-2015

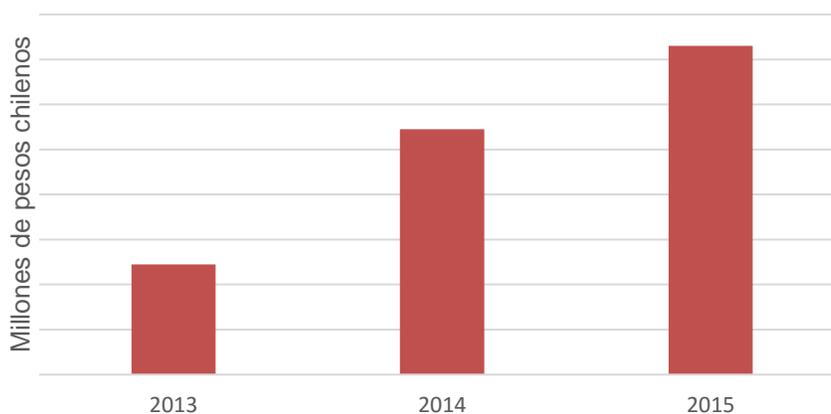
Tipo	2013	2014	2015
Planilla y Honorarios	79%	74%	70%
Arriendo Oficina, Servicios Básicos y Contabilidad	15%	19%	22%
Ventas	2%	3%	4%
Servidores	3%	2%	2%
Licencias	1%	2%	1%
Marketing	0%	0%	1%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver, la empresa no solo es fuertemente dependiente de sus empleados a nivel de conocimiento, sino que también representan, con distancia, el mayor costo para la empresa. Sin embargo, el mayor incremento de costos es debido al arriendo de oficina y departamento en Perú, los cuales comenzaron a pagarse en 2014 y 2015, respectivamente.

En cuanto al movimiento histórico de los costos, la empresa ha tenido un alza sostenida en ellos a partir del 2013. En el gráfico de la ilustración n°12 se observa dicha tendencia.

Ilustración 12: Costos anuales Penta Analytics, 2013-2015



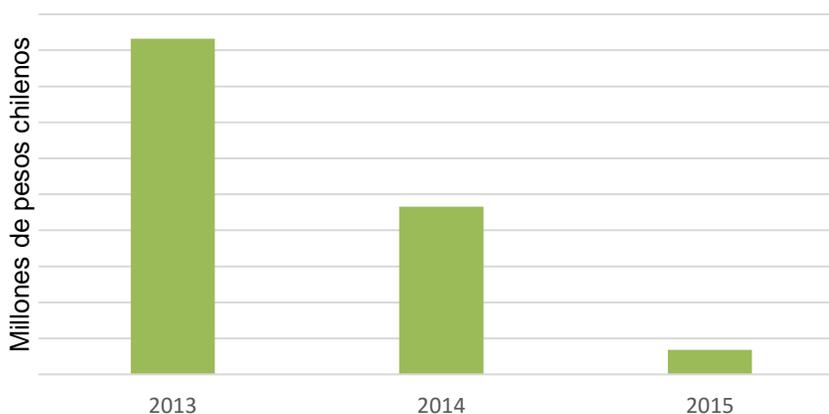
Fuente: Elaboración propia

Se observa claramente como han aumentado los costos para la empresa, en específico, y con respecto al año anterior, los costos 2014 y 2015 han crecido en 7% y 4%, respectivamente.

4.1.7. Utilidades

Al caer los ingresos y aumentar los costos, las utilidades de la compañía se han visto doblemente afectadas. Este hecho, se debe en gran parte de los servicios de Retail que, como se vio en el detalle por industria, han perdido gran peso en la facturación de la compañía. A continuación, se muestran las utilidades de la empresa a partir del año 2013.

Ilustración 13: Utilidades anuales Penta Analytics, 2013-2015



Fuente: Elaboración propia

En la ilustración n°13, se puede ver claramente la caída en las utilidades de la empresa a partir de 2013. En particular, y relativo al año anterior, las utilidades de Penta Analytics han disminuido en 51% y 89% en 2014 y 2015, respectivamente.

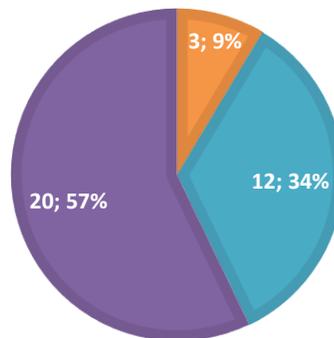
4.1.8. Recursos humanos

La empresa, desde sus inicios, tiene una fuerte vinculación con profesionales de la Universidad de Chile, sin embargo, hoy hay trabajadores de distintas instituciones académicas. Por otra parte, debido a que son una compañía con fuerte implicancia tecnológica, el personal corresponde principalmente a Ingenieros Civiles Industriales e Ingenieros Civiles en Computación.

Actualmente, la dotación de la empresa es de 36 empleados contratados² distribuidos de la siguiente manera:

Ilustración 14: Distribución de Personal por área

■ Administración y Contabilidad ■ Comercial ■ Tecnologías

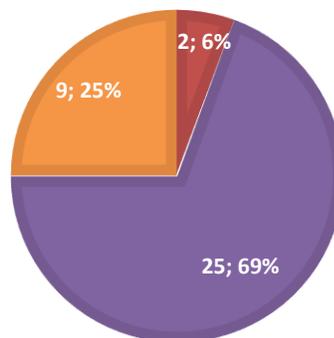


Fuente: Elaboración propia

Es fácil observar que la gran mayoría, 20 personas, pertenece al área de Tecnologías, lo cual se condice con el rubro de la empresa. Por otra parte, en la ilustración n°15 se ve como está distribuido el personal según edad.

Ilustración 15: Distribución de Personal por edad

■ 24 o menos ■ 24 a 33 ■ 34 o más



Fuente: Elaboración propia

² Cantidad de personas en la empresa el 31 de diciembre del 2015.

Como ha sido la tónica desde los inicios de la compañía, la empresa tiene un personal bastante joven, donde casi todas las personas mayores de 33 años ocupan cargos gerenciales o pertenecen al Área de administración y contabilidad.

4.1.9. Cultura de la empresa

Por su condición de organización joven, en Penta Analytics se privilegia bastante la discusión en lugar de la imposición de ciertas maneras. En este sentido, se produce un proceso de aprendizaje mutuo y apoyo entre empleados, por lo cual es un gran espacio para el crecimiento como profesional.

Además, al ser una empresa pequeña, se desarrollan habilidades y se adquieren conocimientos con relativa rapidez, ya que las responsabilidades son grandes desde un inicio.

4.1.10. Valores de la empresa

PASIÓN en la gestión de nuestros clientes y servicios.

RIGOR en nuestras labores y entregables.

CREATIVIDAD en el diseño de nuestras soluciones y su implementación.

4.2. Clientes

Durante 2015, la empresa prestó servicios a mayoristas, supermercados, proveedores, empresas de mejoramiento del hogar, empresas de Minería e Instituciones de Educación Superior, tanto en Chile como en Perú y México.

Ilustración 16: Distribución geográfica de los clientes



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la facturación de los clientes de Retail, en la tabla n°2 se muestra el aporte porcentual de cada cliente a la facturación por servicio y total.

Tabla 2: Facturación clientes por servicio y total Retail

Cliente	Porcentaje Facturación Pedido Sugerido	Porcentaje Facturación TMA	Porcentaje Facturación Gestión Fuerza de Ventas	Porcentaje Facturación Gestión de Categorías	Porcentaje Facturación BI	Porcentaje Facturación Total Retail
Easy	-	-	90%	-	-	27%
Alicorp	84%	-	10%	34%	-	30%
SPSA	11%	-	-	33%	73%	9%
Inkafarma	4%	-	-	-	-	1%
Scorpion	-	66%	-	-	-	20%
Nieto	-	12%	-	33%	-	5%
Treviño	-	23%	-	-	27%	8%

Fuente: Elaboración propia

A partir de la tabla, es claro inferir que la empresa posee 3 grandes clientes en Retail: Alicorp, Easy y Scorpion. En específico, entre los 3 poseen casi el 80% de la facturación total de los servicios de Retail.

Por otra parte, desde 2013, la empresa ha perdido a Zorro, Alvi, Copec, Flores, El Volcán y SPSA de su cartera de clientes. Los motivos son variados, sin embargo, las principales causales se detallan a continuación:

1. Zorro, Mayorista México: El servicio prestado correspondía al TMA y su facturación era 2,5 veces la facturación de Scorpion. Además, el contrato con ellos exigía la exclusividad del servicio a nivel mexicano y se finalizó en 2014.

Las causas del término del contrato radican en que Zorro consideró que el servicio prestado poseía poco valor, de manera que decidió comenzar a realizarlo por su cuenta a través de la contratación de un empleado de Penta Analytics.

2. Alvi, Mayorista Chile: El servicio prestado correspondía al TMA y su facturación era 4 veces la facturación de Scorpion.

Al igual que con Zorro, el servicio comenzó a representar poco valor para Alvi y además el nivel de servicio disminuyó en demasía, ya que los entregables no estaban disponibles a tiempo. De la misma manera que ocurrió con el mayorista mexicano, Alvi replicó el servicio mediante la contratación de un ex empleado de Penta Analytics.

3. Copec, Flores, El Volcán; Minoristas Chile: A estos tres clientes se les prestaba el servicio Gestión de Categorías y su facturación conjunta era 1,5 veces la facturación de Scorpion.

Para estos tres clientes, el problema radicaba en que se esperaba que un servicio de este tipo respondiera las preguntas: qué productos retiro de la góndola, cómo lo hago y qué pongo en su lugar. Sin embargo, como ya se mencionó, Penta Analytics solo respondía la primera de esas interrogantes lo cual llevaba a que, luego de generada la recomendación, el cliente no implementara dicha sugerencia pues para ellos no es útil retirar un producto de la góndola si no tiene un reemplazo y una forma de hacerlo (logística).

4.3. Competencia

Resulta difícil cuantificar a la competencia dado el tamaño que posee la empresa. En este sentido, según el conocimiento que tienen de la industria los Directores y Gerentes de la compañía, se identifican como principales competidores a The Retail Factory y Metrics Arts a nivel nacional. Sin embargo, grandes compañías internacionales, como Accenture, Deloitte y PwC, también están quitándole espacio a los servicios de Penta Analytics a través de sus soluciones de analytics y consultoría.

Por otra parte, las grandes empresas han creado o están creando sus propias áreas de Inteligencia de Negocios y, en caso de no hacerlo, buscan servicios más avanzados. Esto último, ha disminuido la participación de Penta Analytics a nivel de grandes empresas, y los ha obligado a ir en búsqueda de clientes de menor tamaño que, por lo general, tienen un rezago tecnológico.

Lo anterior, se refleja claramente en que, hace 5 años, Penta Analytics trabajaba en México con un importante mayorista como es Zorro, mientras que hoy lo hace con mayoristas de tamaño más bien pequeño-mediano como son Scorpion o Treviño.

5. ECOSISTEMA DE NEGOCIOS

Como se detalla en la metodología, el levantamiento del ecosistema de negocios donde está presente Penta Analytics considera dos dimensiones: entorno general e industria.

Para llevar a cabo esta tarea, se realiza un análisis de los factores externos que afectan a la empresa mediante una variante del análisis PESTL que considera la componente medios y social. En específico, para la componente Tecnologías, se selecciona la herramienta o tecnología más influyente dentro de cada segmento de la cadena de valor de los retailers. Además, se escogen las herramientas y tecnologías más importantes en el mundo del analytics.

Luego de esto, se efectúa un *benchmarking* a nivel de soluciones de *pricing* y promociones. En este sentido, el levantamiento se centra en las compañías de BI, principalmente *startups*, que entregan soluciones automatizadas y que están causando más revuelo en el mercado. Así, Penta Analytics busca renovar su propuesta de valor con un foco hacia la automatización de sus servicios.

Finalmente, es importante mencionar que ambos levantamientos se realizan pensando en un horizonte de 5 años.

5.1. Entorno general

Mediante el análisis³ PESTL, se identifican los elementos del entorno general que afectan el desarrollo de las empresas. Para este caso, el análisis se expande y considera dos componentes extra: medios y social. De esta manera, el estudio describe factores político-legales, económicos, sociales, tecnológicos y de medios de comunicación, además, exceptuando la componente Tecnologías y Medios, la investigación se restringe a la región latinoamericana ya que es el espacio donde compite Penta Analytics y donde pudiese incursionar en un futuro próximo.

Finalmente, es importante mencionar que el foco del análisis está puesto en las industrias del Business *Intelligence – Analytics* y la del Retail, debido a que son las que poseen mayor injerencia sobre la compañía.

5.1.1. Factores político-legales

Las tasas impositivas más altas de la región corresponden a Argentina (35%), Colombia (34%), y Perú (30%). Por su parte, en Chile (24%) llegaría hasta el 27% en 2018 [13], además de ser el país que registró la mayor alza de impuesto a las empresas entre 2002 y 2014. Pese a esto, cabe mencionar que, previo al alza, registraba una de las diez tasas más bajas de la zona.

En cuanto a la facilidad para hacer negocios, el informe Doing Business 2016 destaca a México (#38), Chile (#48), Perú (#50) y Colombia (#54) como los mejores países a la hora de hacer negocios. En particular en Chile, destaca la ley de insolvencia que estableció tribunales especializados para los casos de quiebra.

³ El estudio se realiza durante los meses de enero y febrero del 2016

Por último, la protección de datos es un tema en la región, ya que solo el 40% de los países cuenta con regulación en ese sentido. No obstante, posterior a 2013, Colombia se encuentra bastante avanzada en cuanto a la protección de datos personales fijando multas para quienes hagan mal uso de ellos [14]. En Chile, la ley no tiene foco en la protección de los derechos de las personas, sino que se centra en regular el mercado.

Desde este punto de vista, se puede ver que los países donde está presente Penta Analytics parecieran ser los más amigables para realizar negocios de BI dentro de la región. En particular, se desecha la opción de Argentina por sus altas tasas impositivas y su inestabilidad política, mientras que Colombia presenta una fuerte legislación en la protección de datos, lo cual dificulta el tratamiento de los mismos.

5.1.2. Factores económicos

Existe un proceso de estancamiento en la economía latinoamericana, en el cual el FMI prevé que no habrá crecimiento económico antes del 2017. En específico, menciona que las mejores economías durante el 2016 serán Perú (3,3%), Colombia (2,7%) y México (2,1%), mientras que las que más sufrirán serán Brasil (-3,8%) y Venezuela (-8%). En Chile, se espera que el PIB crezca 2,1% en 2016 y que la inflación converja gradualmente a un 3% a fines del 2017. [15]

Según la revista Forbes, para 2018 el e-commerce superará los 100 mil millones de USD en ventas a lo largo de la región, lo que representará un incremento del 177% con respecto a 2014 [16]. Por otra parte, se menciona que la gran debilidad de la zona son los métodos de pago, ya que la bancarización resulta aún insuficiente (en México se calcula que hay una tasa de tarjetas de crédito de menos del 20%). A favor del e-commerce, se puede mencionar que el uso *smartphones* ha crecido de forma constante, hecho que según Ericsson se ve reflejado en que para 2020 se espera que el 65% de la población latinoamericana tenga un *smartphone*. [17]

Finalmente, en cuanto a la innovación, el Global Innovation Index coloca a Chile (#41), Costa Rica (#51) y México (#57) como los mejores países de la región. Mientras que en gasto en I+D relativo al PIB, Brasil es el líder de la región con un 1,2%, luego Argentina con un 0,6%, México con un 0,5% y Chile con un 0,4%. [18]

5.1.3. Factores sociales

Las mujeres han tomado un rol aún más relevante en el comercio, según Forbes. Este hecho se puede ver en que, en los últimos 10 años, su ingreso disponible se ha duplicado, además de tener en sus manos el 65% de las decisiones de compras mundiales, representando el potencial económico de India y China juntas. Sumado a esto, su participación en puestos en gerenciales y directorios de empresas ha crecido. [19]

Por otra parte, están tomando importancia las parejas sin hijos, también denominadas DINKS (*double income no kids*). Estas, se caracterizan por ser compradores impulsivos, entre 25-40 años que gastan hasta el 72% de sus ingresos en actividades no

esenciales. En México, se han duplicado a partir del 2005, mientras que en Brasil representan casi el 5% de la población. [20]

Como segmento socioeconómico, también hay que destacar el crecimiento de la clase media dentro la región, la cual ha aumentado en 50 millones de personas en la última década. Este hecho, convierte a la región en un sector económico atractivo con miras al futuro. [21]

Estos factores sociales muestran la importancia que tienen la clase media y las mujeres a la hora de desarrollar nuevos productos y servicios. Como Penta Analytics es una empresa de B2B, puede que esta información no tenga mayor trascendencia en la configuración de sus servicios, sin embargo, si muestra la importancia y potencial que tiene el sector Retail.

5.1.4. Factores tecnológicos

Según Deloitte [22], la cadena de valor de las tiendas de retail está conformada por: *Awareness*, Evaluación y Selección, Experiencia de Compra, Punto de Venta y Servicio. Dadas estas definiciones, las tecnologías seleccionadas se detallan a continuación.

1. Awareness: Marketing Digital

La definición más usada para el marketing digital, lo caracteriza como *“la aplicación de las estrategias de comercialización llevadas a cabo en los medios digitales. Todas las técnicas del mundo off-line son imitadas y traducidas a un nuevo mundo, el mundo online”*. [23]

En cuanto a la importancia de esta herramienta, destaca que en EEUU se gastaron 24 mil millones en marketing digital durante 2015. Además, durante el mismo periodo, se generaron tres veces más leads⁴ usando marketing digital en desmedro del marketing tradicional, a lo que se suma el hecho que la primera herramienta es un 62% menos costosa. Por último, se estima que, en los próximos 5 años, el 75% del presupuesto total en marketing esté destinado al marketing digital. [24]

2. Evaluación y Selección: Realidad Aumentada

Según la consultora Gartner, la realidad aumentada es *“el uso, en tiempo real, de información en forma de texto, gráficos, audio y otros elementos que está integrada con el mundo real”*. [25]

La gran batalla por ser la tecnología líder en este segmento, la libran la Realidad Aumentada y la Realidad Virtual. Según especialistas, en los años venideros, el tamaño de mercado de la primera superará al de la segunda debido a que permite mejorar el entorno sin perder noción de lo que está pasando en el mundo real. [26]

En específico, se espera que el mercado de realidad aumentada crezca de 300 millones de dólares en 2014 a 120 mil millones para 2020, mientras que, en el

⁴ Persona o compañía que ha demostrado interés en el producto o servicio ofrecido.

mismo periodo, la realidad virtual crecerá de mil millones de dólares a 30 mil millones de dólares. Por otra parte, Microsoft, a través de las HoloLens y Google, mediante la *startup* Magic Leap, se perfilan como los principales actores del mercado en cuanto a la realidad aumentada. [27]

La realidad aumentada tiene múltiples aplicaciones en el mundo del retail, destacando los catálogos de productos, tiendas virtuales y *shopping apps*. A modo de ejemplo, IKEA, tienda dedicada al mejoramiento del hogar, está utilizando la realidad aumentada para entregar un catálogo virtual que, a través de la cámara de un *smartphone* o *tablet*, simula como se ven los muebles en los distintos espacios de la casa [28]. Por otra parte, Yihaodian, supermercado online chino, estrenó más de 1.000 tiendas virtuales utilizando realidad aumentada de manera de posicionarse en el mercado de las tiendas físicas [29].

3. Experiencia de Compra: Beacons

Un beacon es *“un dispositivo que emite una señal bluetooth de bajo consumo para transmitir mensajes o avisos directamente a un dispositivo móvil sin necesidad de una sincronización de los aparatos”* [30].

En EEUU, los beacons, influenciaron directamente más de 4 mil millones de dólares en ventas durante 2014, valor que se estima sea de 40 mil millones en 2016 [31]. En ese sentido, Apple y Google aparecen como los grandes desarrolladores del *firmware* mediante sus protocolos de datos iBeacon y EddyStone, respectivamente.

Sus usos son múltiples, sin embargo, destacan en retail por su utilización en soluciones de geolocalización al interior de tiendas. Esto, debido a que son bastante precisos en distancias cortas-medias (0-70m) y poseen un bajo consumo de energía (su batería puede llegar a durar hasta 5 años) [32].

En particular, destacan principalmente en soluciones de marketing por proximidad – a través del envío de notificaciones *push* contextuales – en el segmento del *analytics* – mediante la generación de mapas de calor y otros indicadores sobre el tráfico en tienda – y, en menor medida, como solución para automatizar medios pago [33].

4. Punto de Venta: Biometría

La biometría es *“un método automatizado de reconocimiento basado en las diferentes características fisiológicas. Entre las características más utilizadas en los sistemas biométricos de seguridad están el reconocimiento facial, las huellas dactilares, geometría de la mano, escritura a mano, el iris, la vena de la retina y la voz”* [34].

La importancia de esta tecnología, se ve reflejada en que, según Research and Marketers, el mercado de biometría crecerá de 10,3 mil millones de dólares en 2014 a 30,1 mil millones para 2020. En esa línea, el reconocimiento de huellas dactilares destaca como el método biométrico más utilizado, hecho reflejado en que casi 500

millones de personas van a utilizar un teléfono inteligente equipado con tecnología biométrica para el año 2017 [35].

Esta tecnología está presente en el retail principalmente en los medios de pago, ya que ofrece al consumidor seguridad – por medio de la autenticación única – y un pago sin contacto, el cual mejora sustancialmente la experiencia de compra [36].

5. Servicio: Omnicanalidad

La omnicanalidad *“es la integración de todos los canales existentes en el mercado, de manera tal de generar caminos que se interrelacionen para que un cliente que inició una comunicación por una vía de interacción pueda continuarla por otra”* [37].

“La oportunidad omnicanal”, como señala Deloitte, radica esencialmente en que, mediante la correcta integración de canales de venta online o móviles con la tienda física, es posible lograr que compradores que por problemas de stock o colas hubiesen abandonado la compra en tienda, ahora logren terminar de realizar dicha operación [38].

Sin embargo, y a pesar que la tienda física representa el 90% del total de los ingresos, en un estudio realizado a un grupo de gerentes de marketing se menciona que el 54% de las empresas no incursiona en estrategias omnicanal ya que no tienen una visión única del cliente a través de todos los canales. No obstante, el 80% declara que lograr tener una visión 360 del inventario sería muy importante [39].

6. Otros: Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas y Dispositivos *wearables*

Es importante remarcar que existen otras tecnologías que hoy están tomando gran importancia en los negocios. Entre estas destacan: Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas, y dispositivos *wearables*.

En particular, la Inteligencia Artificial (IA) representa una industria que crecerá hasta los 70 mil millones de dólares en 2020 y que hoy ya está presente en sistemas de búsquedas en Internet, funciones de recomendación de Marketing y programas de seguridad y operaciones financieras. En el futuro, la tecnología se extenderá a vehículos autónomos y servicios de robots [40].

Por otra parte, el Internet de las Cosas (IoT) representa una industria en importante crecimiento debido a que se espera que para 2020 cerca de 50 mil millones de cosas tengan acceso a internet. Esto, ha provocado la formación de importantes alianzas, como Allseen Alliance, que tienen por objetivo crear protocolos de comunicación inteligente que incluyan mayores interacciones entre distintas marcas y sectores industriales [41].

Finalmente, el mercado de los dispositivos *wearables* es una tecnología que viene a cambiar radicalmente la comunicación e interacción entre los usuarios y sus aparatos móviles. Desde el lanzamiento de los Google Glass, y con el boom de los *Smart Watches* el mercado de los *wearables* se ha logrado convertir en uno muy

importante, llegando hasta los 171 millones de dispositivos registrando datos en tiempo real durante 2016 [42].

En cuanto a las tendencias en el mundo del *analytics*, según Deloitte [43], las más destacadas son las siguientes:

1. Seguridad cibernética: “*Tener una buena defensa ya no es suficiente*”. Esta es una tendencia que sigue creciendo en importancia a medida que más y más organizaciones experimentan pérdidas de valor y reputación producto de una violación de seguridad.

En ese sentido, el problema es probable que crezca, ya que los cibercriminales se vuelven más hábiles en la infiltración de arquitecturas tecnológicas y sistemas que no fueron diseñados desde cero a través de una lente de seguridad.

En específico, la International Data Corporation (IDC) estima que únicamente las agencias del gobierno federal gastaron más de 14,5 mil millones de dólares en seguridad TI durante 2015. Por su parte, la industria de servicios financieros gastó 27,4 millones de dólares en seguridad de la información y prevención de fraudes.

Es por esto, que organizaciones con un enfoque sofisticado por la seguridad cibernética ya no están satisfechas con soluciones reactivas. En particular, estas empresas están empezando a emplear enfoques más predictivos a la inteligencia y la amenaza de vigilancia, en una palabra, pasar a la ofensiva. En muchas empresas, esto significa probar sistemática y continuamente las defensas de la organización para asegurarse de ser ellos los primeros en encontrar un agujero en la seguridad.

Las empresas que adoptan este tipo de medidas ofensivas, sin duda, necesitan nuevas capacidades. Muchos profesionales cibernéticos no tienen las habilidades para hacer inteligencia de amenazas predictivo o el análisis predictivo de infracciones pasadas. Los proyectos de seguridad cibernética tendrán que moverse rápidamente en la lista de prioridades de los grupos de *analytics*.

2. Dicotomía humano-máquina: Las nuevas discusiones postulan que las máquinas inteligentes pronto se harán cargo de nuestros puestos de trabajo. Sin embargo, los seres humanos siempre les darán un valor añadido a las máquinas mientras los procesos se vayan automatizado. Aun así, la edad cognitiva está claramente sobre nosotros, lo que se puede ver en que más de mil millones de dólares fueron puestos en fondos de capital de riesgo de tecnologías cognitivas entre 2014 y 2015. En este sentido, los analistas proyectan que el ingreso total del mercado de soluciones cognitivas excederá 60 mil millones de dólares en 2025.

Un ejemplo de esto se puede ver en América del Norte, donde la mayoría de los veterinarios son médicos generales, y mientras que los especialistas pueden atender una posterior derivación, los veterinarios generales a menudo requieren tener experiencia en muchas disciplinas, especies y razas. Ahí es donde entra en juego la computación cognitiva.

LifeLearn, una compañía canadiense de tecnología veterinaria, está desarrollando un sistema de computación cognitiva llamada *Sofie*, que les dará acceso a los veterinarios al conocimiento de enfermedades de los animales, sus tratamientos específicos, y a desarrollar planes individualizados de atención al paciente. *Sofie* permitirá a los veterinarios formular preguntas de forma libre sobre enfermedades de los animales, de su tratamiento específico, y puntos de vista para informar a los planes individuales de atención de los pacientes. Todo lo cual se actualiza con frecuencia en base a la última literatura científica. Además, *Sofie* ayudará a los veterinarios a crear planes de atención al paciente de forma personalizada, basándose en las propias susceptibilidades de una mascota, las características de estilo de vida y factores de riesgo-geografía específica.

Al igual que muchos sistemas de computación cognitiva, *Sofie* amplía el alcance de los humanos sin reemplazarlos.

3. Analytics en toda la empresa: Hace un año, pocas organizaciones estaban realizando inversiones en *analytics* a nivel de empresa. Contrario a aquello, la mayoría estaban simplemente trabajando en implementar o mejorar las capacidades de análisis de algunas áreas clave al interior de la compañía, lo cual ya parecía ser suficiente desafío.

Hoy, sobre la base de los éxitos del *analytics* en disciplinas concretas, los líderes están empezando a dar pasos serios hacia la conexión de estos éxitos para crear algo más grande, algo que llamamos la *Insight-Driven Organisation* (IDO). La IDO va más allá del uso selectivo de ideas para impulsar la toma de decisiones en partes individuales del negocio. Despliega una combinación bien hecha de la estrategia, las personas, los procesos y datos - además de tecnología - para ofrecer puntos de vista acerca de acciones del día a día, en todas partes de la organización.

Ejemplo de esto es UPMC, una organización de salud con sede en Pittsburgh que, como muchos, utiliza *analytics* a través de su atención y procesos de pago. Sin embargo, la profundidad del uso de *analytics* en toda la organización es extraordinario. Por ejemplo, UPMC ha creado un "motor de aprendizaje" para institucionalizar la generación y aplicación de conocimientos analíticos. El motor consta de una plataforma analítica que aumenta las herramientas de modelado tradicionales con capacidades de aprendizaje automático.

¿El resultado? Grandes ideas en toda la organización. Por ejemplo, UPMC ha identificado que clientes son más propensos a tener éxito en tratamientos contra alguna enfermedad. Se predice y gestiona el riesgo de reingreso de los pacientes a la hora de dar el alta. También ha sido capaz de identificar a los niños en mayor riesgo de intoxicación por plomo que aún no han sido examinados.

5.1.5. Medios

En cuanto a los medios, es relevante destacar la importancia de las redes sociales. En ese sentido, es clave mencionar que, según Socialnomics, el 93% de las decisiones de compra están influenciadas de alguna manera por las redes sociales, ya que el 90% de las personas confía en las recomendaciones de sus pares [44].

Reforzando esta idea, el gasto en publicidad en redes sociales durante 2015 aumentó un 35% con respecto al año anterior, llegando a casi 24 mil millones de dólares. En particular, hoy, el 75% de las redes sociales ofrecen algún tipo de publicidad nativa, es decir que está perfectamente integrada en su plataforma [45].

Continuando en esa línea, el video destaca como el medio más predominante [45] en las redes sociales. Prueba de esto, es que en 2015 Facebook logró duplicar sus reproducciones diarias llegando hasta los 8 mil millones y, así, superó a Youtube en número de reproducciones. Además, Snapchat, aplicación para compartir videos, se ha posicionado como uno de los grandes actores de este segmento, llegando a los 6 mil millones de reproducciones diarias [46].

Por otra parte, la mensajería social ha cobrado vital importancia, a tal punto que las 5 apps más usadas son de este tipo, llegando a contar con cerca de 4 mil millones de usuarios activos. En el sentido que compete a Penta Analytics, la explosión de estas redes ha tardado porque sigue siendo una “*Dark Social*”, es decir, no existe posibilidad de realizar seguimiento al contenido compartido por dichas plataformas [47].

Por último, redes sociales internas para el uso de empresas, como Slack o Facebook at Work, han crecido de forma importante y han alcanzado alrededor de 1,25 millones de usuarios en solo 2 años. En ese aspecto, las promociones a través de empleados toman importancia, ya que poseen 8 veces más compromiso que las de un equipo de marketing tradicional [47].

5.2. Industria

La industria se estudia a nivel de dos tipos de soluciones: *pricing* y promociones. En ese sentido, y tanto para *pricing* como promociones, se realiza el *benchmarking* por medio de las siguientes actividades:

1. Identificación de soluciones presentes en el ecosistema
2. Análisis de soluciones según su nivel de integración

En caso que el Directorio de Penta Analytics lo considere necesario:

3. Definición del ecosistema de soluciones
4. Análisis de posicionamiento de Penta Analytics

5.2.1. Pricing

Por medio de la base de datos del blog de tecnologías TechCrunch, se levantan las empresas más relevantes sujetas a la etiqueta “pricing”. Para relativizar las soluciones, se considera como medida de importancia el *funding*⁵ obtenido por cada empresa, ya que todas son *startups* sin transacciones en la bolsa.

⁵ Levantamiento financiero en millones de dólares

Luego, se levanta información acerca de cada empresa por medio de su sitio web, formulario de contacto y sitios anexos. Para estandarizar la comparación entre soluciones, se analiza cada empresa bajo las siguientes categorías:

1. Optimización de precios: ¿La solución modela precios óptimos?
2. Optimización de precios por más de un canal: El modelamiento de precios óptimos, ¿se realiza por más de un canal (tienda física y e-commerce)?
3. Integración sistemas empresa: ¿La solución integra plataformas empresa (ERP, CRM, entre otras)?
4. Actualización automática de precios: ¿La solución actualiza precios mediante un sistema de rangos predefinidos?
5. Monitoreo precios competencia: ¿La solución posee un sistema de supervisión de precios de la competencia por sku?
6. Alertas cambios de precio: ¿La solución alerta ante cambios de precio de la competencia?
7. Servicio Cloud: ¿La solución funciona como un SaaS?
8. Análisis de rendimiento: ¿La solución entrega análisis de márgenes de precios?
9. Análisis de precios: ¿La solución entrega análisis de precios históricos y de la competencia?
10. Sugerencia de precios: ¿La solución sugiera precios (consultoría)?

Con un total de 18 empresas levantadas, se obtienen los siguientes resultados⁶:

Tabla 3: Resumen *benchmarking* soluciones de *pricing*

Empresa\Categoría	Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4	Cat. 5	Cat. 6	Cat. 7	Cat. 8	Cat. 9	Cat. 10	Funding (MM de dólares)
Pricing Compass	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	-
Revionics	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	48,2
Vendavo	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	51,5
Zilliant	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	49,6
Upstream commerce	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	4,25
Channel Pilot	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	4,08
MarketYze	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1,6
Pricing Assistant	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0,67587

⁶ Donde 1 equivale a que la empresa presenta la característica correspondiente a la categoría, mientras que si vale 0 no la presenta.

Wiser	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	-
Ugam	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	-
Boomerang Commerce	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	20,5
Predictix	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	40
pVelocity	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	3,36
GfK	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	-
Kantar Retail	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-
Dunnhumby	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	28
Channel IQ	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	12
Digonex	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	24,23
% del Total	33%	11%	33%	44%	78%	22%	83%	72%	61%	44%	-

Fuente: Elaboración propia

Las principales conclusiones que se pueden obtener de este primer levantamiento son:

- Zilliant y Vendavo son las empresas que ofrecen las soluciones más integradas a lo largo de la cadena, ya que poseen 7 de las 10 categorías investigadas.
- El 33% de las empresas optimiza precios mediante modelos u otro algoritmo, mientras que el 44% lo hace por medio de reglas pre-definidas.
- El “monitoreo de precios competencia” (78%), “servicio cloud” (83%) y “análisis de rendimiento” (72%) son características obligadas a la hora de entregar soluciones de *pricing*.
- “Integración sistemas empresa” (33%) y “alertas cambios de precio” (22%), son los segmentos de la cadena más al debe a la hora de entregar una solución completa.
- Solo Predictix y Boomerang Commerce ofrecen optimización de precios por más de un canal.

A partir de esta primera aproximación, se decide estudiar las tres soluciones que están presentes en más categorías: Zilliant, Vendavo y Pricing Compass. Para llevar a cabo este estudio, se consideran tres dimensiones: Propuesta de valor, características que diferencian al servicio y segmentos de clientes que atiende. A continuación, se muestran los resultados.

1. Zilliant [48]

a. Propuesta de valor:

MarginMax - Combina la ciencia de datos y la estrategia para optimizar precios. Construido sobre un modelo predictivo que da cuenta de la sensibilidad al precio, la aplicación ofrece a los administradores una manera sistemática para controlar los precios y faculta a los representantes de ventas para tomar decisiones más rápido y con más confianza.

b. Características diferenciadoras:

- Modelo de optimización de precios predictivo: Aplicación de optimización de precios B2B a través de optimización matemática.
- Simulación de escenarios: Evaluación de tácticas de precios antes de implementarlas para así minimizar el riesgo.
- Colaboración en la gestión de precios: Asignación de roles de control de precios de forma independiente y coordinada.
- Integración: APIs para integración con múltiples sistemas de CRM y ERP.
- Innovación: Modelo SaaS para acceder inmediatamente y de manera gratuita a los últimos avances del producto.

c. Segmentos de clientes: Negocios B2B

2. Vendavo [49]

a. Propuesta de valor:

Price Optimization Manager - Determina y entrega los precios y orientación óptimos para maximizar los márgenes y el ingreso potencial en cada compra. Nuestra solución permite que crezcan los ingresos y beneficios al ofrecer a su equipo de ventas los precios objetivo optimizados que están alineados con la disposición a pagar de sus clientes a pagar.

b. Características diferenciadoras:

- Segmentación: Creación, administración y mantención de modelos de segmentación de precios.
- Validación: Reportes detallados acerca del rendimiento de precios según modelo de segmentación.
- Precios personalizados: APIs para integrar gestión de precios con sistemas internos, incluido CRM.

c. Segmentos de clientes: Productos químicos, Distribución al por Mayor y Fabricación Industrial.

3. Pricing Compass [50]

a. Propuesta de valor:

PricingCompass te provee en cada momento de toda la información de precios y surtido de tu competencia para que siempre tomes decisiones informado y a tiempo

b. Características diferenciadoras:

- Precisión: Algoritmos hechos para la realidad del *e-commerce* en Latinoamérica donde la información no siempre está completa.
- Implementación: Acceso a la plataforma en 2 a 3 semanas sin necesidad de horas hombre por parte de nuestros clientes.
- Soporte Continuo: Entrenamiento completo para el uso de la plataforma al inicio y cada vez que agregamos nuevas funcionalidades.

c. Segmentos de clientes: Retail

A partir de este levantamiento, el Directorio de Penta Analytics decide no incursionar más allá en el estudio de las soluciones de *pricing*. Esto, debido a que solo se distinguen dos grandes grupos de soluciones: las que optimizan precios mediante modelos o algoritmos y las que fijan precios mediante comparadores con la competencia.

En ese sentido, en el pasado Penta Analytics ha entregado soluciones de fijación de precios mediante modelos y otros algoritmos, sin embargo, nunca ha obtenido resultados satisfactorios y, por ese motivo, sus soluciones no se han comercializado de buena manera. Por otro lado, a pesar que las soluciones de comparación de precios son bastante efectivas, estas no representan un sector atractivo para que la empresa se adentre en él. La principal razón de esto último, radica en que Penta Analytics llegaría un segmento que se encuentra bastante copado de soluciones y, sobre todo, existe un importante actor chileno, Pricing Compass, que adaptó su modelo de comparación de precios a la realidad latinoamericana en lo que se refiere a la disponibilidad de la información.

5.2.2. Promociones

Para levantar el ecosistema de soluciones de promociones, se toma como primera aproximación el “Ecosistema de Tecnologías en Retail” propuesto por Venture Scanner [51]. Dicho estudio, considera 24 categorías y 980 compañías, sin embargo, se define que solo las siguientes 6 categorías guardan relación con soluciones de promociones:

1. Cupones: Soluciones que se centran en la entrega de cupones de diferentes comercios, tanto por el canal tradicional como por el digital
2. Programas de fidelización: Soluciones que entregan programas de recompensa/lealtad a distintos comercios. Ejemplos de estos son: tarjetas digitales de comprador frecuente, recompensas basadas en el gasto, entre otras.
3. Personalización en tienda: Soluciones que utilizan insumos físicos (por ejemplo: cámaras de video, beacons, CRM) para personalizar contenido que se puede entregar a través de dispositivos móviles, las redes sociales y otros canales similares.

4. Datos y Analytics: Soluciones que apoyan en la obtención, organización y distribución de datos que las empresas pueden utilizar para mejorar sus aplicaciones y ofertas de servicios.
5. Analytics en tienda: Soluciones que usan sensores, cámaras y dispositivos móviles para proporcionar a los minoristas más datos sobre el comportamiento del cliente en la tienda, como la tasa ventana de conversión, tiempo de permanencia del cliente, distribución óptima de la góndola, y horario ideal de la tienda.
6. Realidad Aumentada: Soluciones que permiten a los consumidores interactuar con productos que utilizan la realidad aumentada (por ejemplo, manipulación virtual).

Nuevamente utilizando datos del blog de tecnologías TechCrunch, se levantan las empresas más relevantes sujetas a las etiquetas correspondientes a cada una de las 6 categorías previamente descritas. De igual manera que para las soluciones de *pricing*, se considera como medida de importancia el *funding* obtenido por cada empresa, ya que todas son *startups* sin transacciones en la bolsa. Luego, se levanta información acerca de cada empresa por medio de su sitio web, formulario de contacto y sitios anexos.

Debido a que el mercado de soluciones de promociones es notoriamente más grande que el mercado de soluciones de *pricing*, la primera aproximación considera más de 80 empresas a analizar. Sin embargo, y tomando en consideración el *funding* de cada una, se decide estudiar en profundidad 32 empresas, ya que son las que han obtenido más de 5 millones de dólares de levantamiento financiero.

Dada esta primera acotación, y una vez realizado un estudio inicial de las soluciones de las 32 empresas, se nota que las categorías propuestas por Venture Scanner poseen bastantes relaciones entre ellas. Debido a esto, se decide redefinir el ecosistema inicialmente propuesto de manera de poder visualizar de mejor manera los segmentos y actores principales de la industria.

Para llevar a cabo esta tarea, y a través de información obtenida desde el sitio web del proveedor de la solución, formularios de contacto y sitios anexos, se decide estudiar cada una de las soluciones en base a las siguientes categorías⁷:

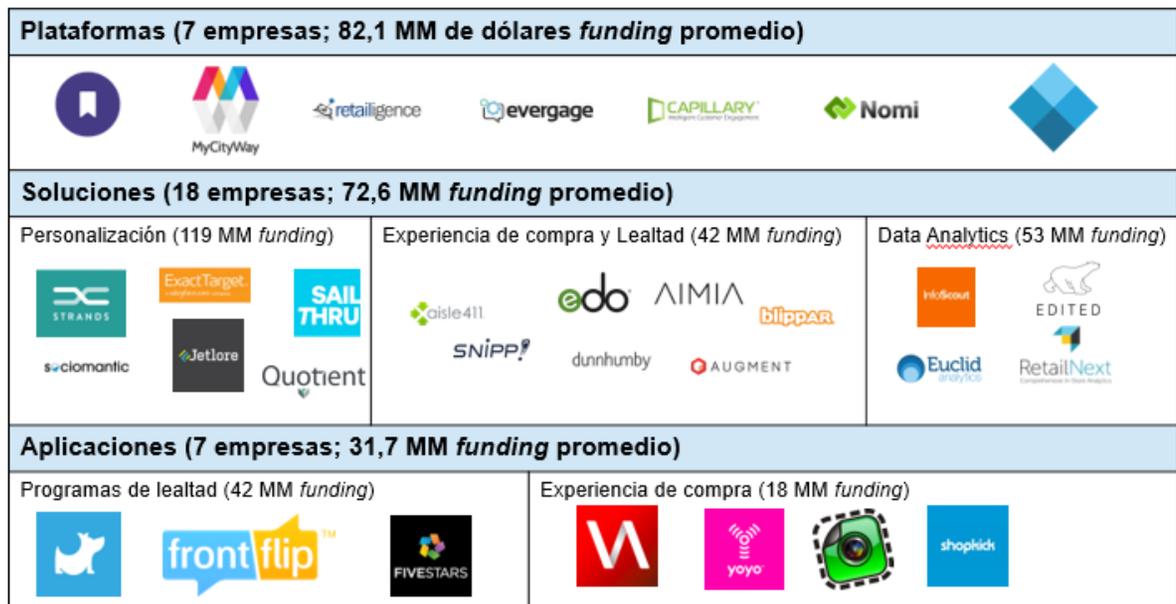
1. Fuentes de datos: Herramienta o lugar desde donde se extrae la información para proveer la solución. Las fuentes pueden ser:
 - a. Geolocalización
 - i. Beacon
 - ii. Wi-Fi
 - iii. GPS
 - b. Datos transaccionales tienda
 - c. Datos transaccionales e-commerce
 - d. Cámaras de video
 - e. Análisis de texto

⁷ Definición propia

- i. Encuestas clientes
 - ii. Redes sociales
2. **Output:** Tipo de entrega que realiza la empresa proveedora de la solución. Estas pueden ser:
- a. Tienda: solución realiza una recomendación o acción enfocada en la distribución física de la tienda.
 - b. Grupal: solución realiza una promoción o acción a un grupo de clientes (target demográfico).
 - c. Personalizada: solución realiza una promoción o acción personalizada, es decir, llega a los clientes 1 a 1.
 - d. Reportes: solución entrega reportes sobre el comportamiento del consumidor (recorrido tienda, hábitos de compra, entre otros).
3. **Medios:** Canal por el cual la solución llega al consumidor. Estos pueden ser:
- a. App móvil
 - b. SMS
 - c. E-mail
 - d. Sitio web
 - e. Redes sociales
 - f. Tarjeta bancaria

Los resultados⁸ del levantamiento llevan a la siguiente redefinición del ecosistema de soluciones de promociones:

Ilustración 17: Ecosistema soluciones de promociones



Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la ilustración n°17, se definen tres grandes categorías: Plataformas, Soluciones, Aplicaciones. Estas, son explicadas a continuación.

⁸ El detalle se puede ver en el Anexo 3 de este documento

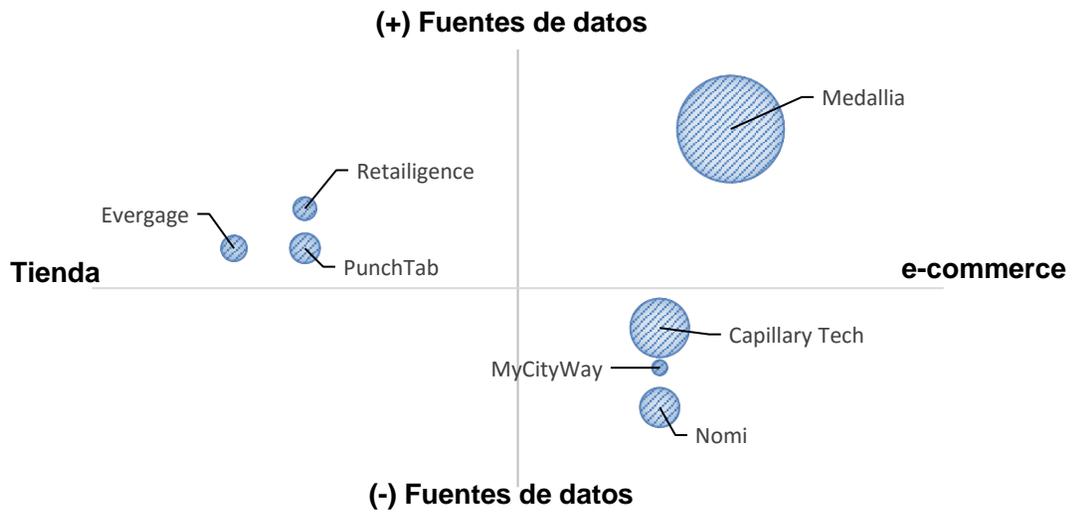
1. Plataformas

Son empresas que entregan soluciones integradas a lo largo de toda la cadena Fuentes de Datos/Output/Medios. En particular, poseen tres o más fuentes de datos, dos o más *outputs* y utilizan al menos un medio para llegar al consumidor final. El detalle de las empresas pertenecientes a este segmento es el siguiente:

- Fuentes de datos:
 - El 88% utiliza datos transaccionales provenientes de algún canal. En específico, el 75% usa datos *e-commerce* y 63% datos tienda.
 - El 50% captura información de las redes sociales, mientras que el 38% incluye información de encuestas a clientes.
 - El 50% entrega servicios basados en localización. Del total, 38% usa *beacons*, 38% GPS y 25% Wi-Fi.
- Output:
 - El 75% realiza acciones personalizadas y el 88% acciones destinadas a grupos de clientes.
 - El 100% entrega reportes sobre el comportamiento del consumidor.
- Medios
 - El 75% utiliza *smartphones* para entregar contenido. Del total, 86% mediante aplicaciones móviles y 14% por SMS.
 - El 38% elige el sitio web para realizar acciones, mismo valor para las redes sociales.

Además, se construye un mapa de posicionamiento⁹ de la categoría. En ese sentido, se definen como dimensiones del mapa las fuentes de datos que utiliza cada plataforma y el enfoque que posee, ya sea en la tienda o en el *e-commerce*.

Ilustración 18: Mapa de posicionamiento Plataformas



Fuente: Elaboración propia

⁹ El tamaño de las burbujas está determinado por el *funding* de cada empresa.

A partir del mapa de la ilustración n°18, se puede ver como el sector “Tienda física – (-) Fuentes de datos” pareciera no ser atractivo. Esto, se debe probablemente a que existe una gran cantidad de dispositivos para captar información al interior de las tiendas (*beacon*, Wi-Fi, GPS, cámaras, entre otros). Por otra parte, el actor más relevante dentro de esta categoría es Medallia, el cual representa aproximadamente el 60% del financiamiento total de “Plataformas”.

a. Medallia [52]: es una plataforma de CEM¹⁰ líder a nivel mundial, ya que analiza datos provenientes de múltiples fuentes. En este sentido, la empresa ofrece capturar información del consumidor en las siguientes fases de compra:

- En el momento: Interacción por la app móvil, envío de encuestas, SMS y acciones basadas en geolocalización.
- Post experiencia: encuestas por email y app móvil, recepción de boletas e interacción web.
- Social: Monitoreo, análisis e interacción en redes sociales.
- Sistemas existentes: Importación de datos de otros sistemas como POS, CRM, correo o ERP.

Sumado a esto, su gran diferenciador es la capacidad que tienen para analizar texto en tiempo real y en diferentes idiomas, lo cual les permite procesar *feedback* de clientes que no está estructurado.

Por último, ofrecen una integración completa con el CRM cliente, es decir, no existe la necesidad de aprender un nuevo sistema, disminuyendo así, los tiempos de implementación del CEM.

2. Soluciones

Son empresas que entregan soluciones especializadas en un segmento de la cadena Fuentes de Datos/Output/Medios. En específico, se definen 3 grandes grupos: Data Analytics, Experiencia de Compra y Lealtad, y Personalización.

El primero, está compuesto por soluciones que utilizan 3 o más fuentes de datos, sin embargo, no poseen más de un output y un medio de llegada al consumidor. En segundo lugar, están las soluciones de Experiencia de Compra y Lealtad, estas están enfocadas en llegar al consumidor por 3 o más medios, mientras que no poseen más de un output ni hacen uso de más de una fuente de datos. Por último, las soluciones de Personalización, las cuales son especialistas en el output y, la gran mayoría, son capaces de entregar contenido 1 a 1.

El detalle de los atributos de las empresas pertenecientes al segmento soluciones es el siguiente:

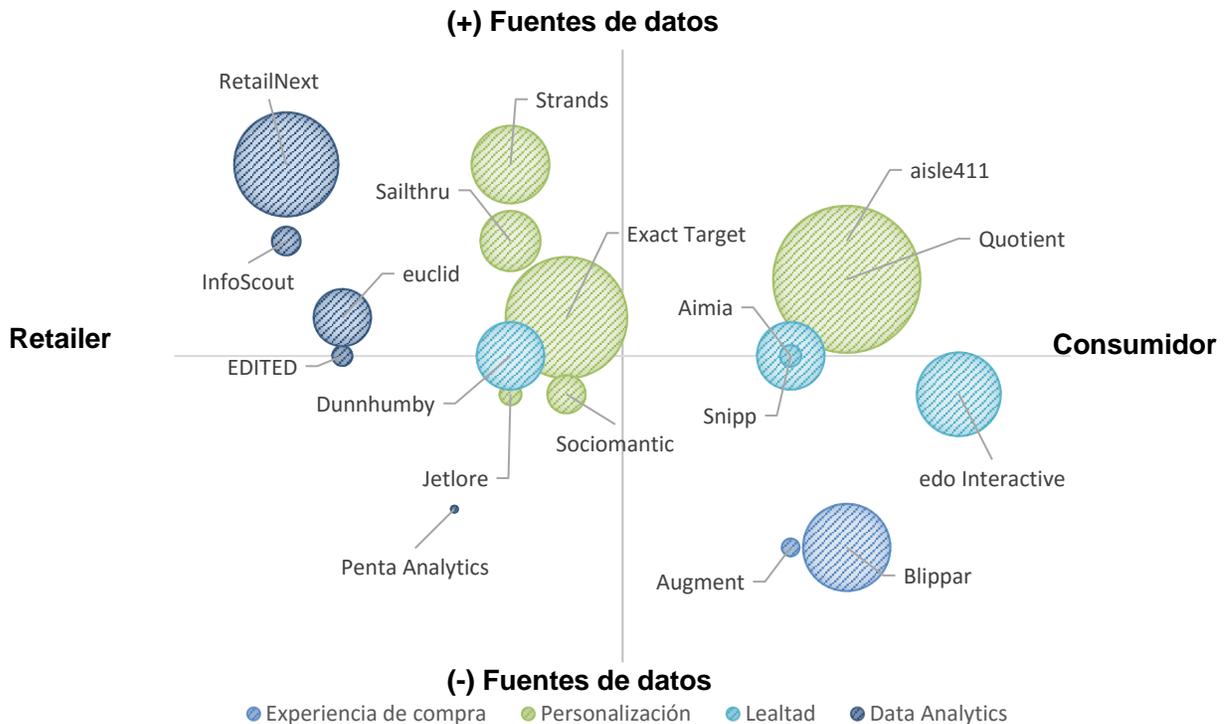
- Fuentes de datos:

¹⁰ Customer Experience Management

- El 84% utiliza datos transaccionales de algún canal. En particular, el 61% usa datos *e-commerce* y el 72% datos tienda.
 - Solo el 22% entrega soluciones basadas en localización. Del total, 22% usa *beacons*, 11 % Wi-Fi y 5% GPS.
- Output:
 - El 65% realiza acciones personalizadas y el 72% acciones destinadas a grupos.
 - El 88% entrega reportes de la efectividad de las acciones.
- Medios
 - El 78% utiliza *smartphones* para entregar contenido. En específico, el 72% lo hace mediante aplicaciones móviles y el 27% por SMS.
 - El 38% elige el sitio web para realizar acciones, 22% usa el e-mail, el 17% las redes sociales y 11% tarjetas bancarias.

Al igual que con las Plataformas, se construye un mapa de posicionamiento¹¹ de la categoría. En ese sentido, ahora se definen como dimensiones del mapa las fuentes de datos que utiliza cada solución y el enfoque que posee, ya sea en el consumidor o en el *retailer*.

Ilustración 19: Mapa de posicionamiento soluciones



Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la ilustración n°19, Penta Analytics se encuentra en esta categoría. Por su foco, Penta Analytics vendría a ser una empresa perteneciente al

¹¹ El tamaño de las burbujas está determinado por el *funding* de cada empresa.

grupo Data Analytics, sin embargo, solo manejan una fuente de datos: los transaccionales provenientes de la tienda.

Por otra parte, y a partir del mismo mapa de posicionamiento, se puede notar que el sector “Enfoque Retailer – (-) Fuentes de datos” es el menos poblado, lo cual se debe a que los clientes buscan soluciones más robustas e integradas. En este sentido, es clara la tendencia hacia soluciones que utilicen 2 o más fuentes de datos, las cuales representan el 72% del total de las empresas.

Los actores más relevantes de esta categoría son: Quotient, Sailthru, Dunnhumby y Retail Next. El detalle de cada uno se muestra a continuación:

- a. Quotient [53]: empresa perteneciente al sitio coupons.com, lo cual le permite distribuir cupones por e-mail, sitios web y redes sociales. Sus clientes, son los principales retailers y marcas de EEUU y Europa. Mientras que las principales soluciones que ofrece son:
 - Card Linked Offers: Distribución de ofertas de tiendas y restaurantes que los consumidores pueden añadir a sus tarjetas bancarias. El cliente puede elegir la oferta, términos de uso y la duración de la campaña. Además, puede enviar alertas sobre ofertas según localización del cliente.
 - Retailer IQ: Envío de cupones y publicidad digital personalizada a través de la información sobre compras, comportamiento on-line y en shopping apps del consumidor. De esta manera, se muestran ofertas y contenido más relevante de manera de maximizar la experiencia de compra del consumidor.
- b. Sailthru [54]: empresa con foco en la industria del retail físico y digital, que tiene por objetivo aumentar la retención de los consumidores mediante la personalización de contenido. En este sentido, ofrecen una solución que posee las siguientes características:
 - Recomendaciones personalizadas de productos, basadas en el comportamiento de compra previo y desplegadas vía email, sitio web, app móvil y redes sociales.
 - Envío, utilizando métodos predictivos, de información sobre el producto correcto y el momento indicado.
 - Descuentos personalizados basados en la predicción del ticket promedio por consumidor.
 - SDKs¹² para integrar funcionalidades a aplicaciones iOS y Android.
- c. Dunnhumby [55]: empresa enfocada en generar lealtad en los consumidores utilizando sus datos de compra. Sus clientes, son retailers y fabricantes a lo largo de Europa, Asia y América.

Por otra parte, su principal servicio es el *Customer Engagement*, el cual se encarga de diseñar y entregar experiencias personalizadas por el canal y en el momento correcto. Las principales características del servicio son:

¹² Kit de desarrollo de software

- Predicción sobre el comportamiento de compra del consumidor.
 - Involucramiento de consumidores en tienda, online, móvil y por redes sociales.
 - Integración con CRM para lograr interacciones 1 a 1, como recomendaciones personalizadas en sitio web y app cliente.
 - Análisis de campañas individuales ligadas a compras y respuestas de clientes.
- d. Retail Next [56]: empresa con foco en el análisis de datos provenientes de múltiples fuentes. Sus clientes, son retailers, centros comerciales y fabricantes a lo largo de todo el mundo.

El principal servicio que ofrecen es el Shopper Engagement, el cual se encarga de entregar contenido personalizado en tienda. Las principales características de dicho servicio son:

- Target de consumidores generado a través de datos en tienda y on-line de los consumidores.
- Interacciones por SMS, e-mail, beacons y Wi-Fi.
- Completo análisis del consumidor mediante dispositivos de geolocalización y navegación web.

3. Aplicaciones

Son empresas que surgieron como aplicaciones móviles con foco en el consumidor y, ancladas en ese éxito, migraron hacia prestar soluciones para compañías.

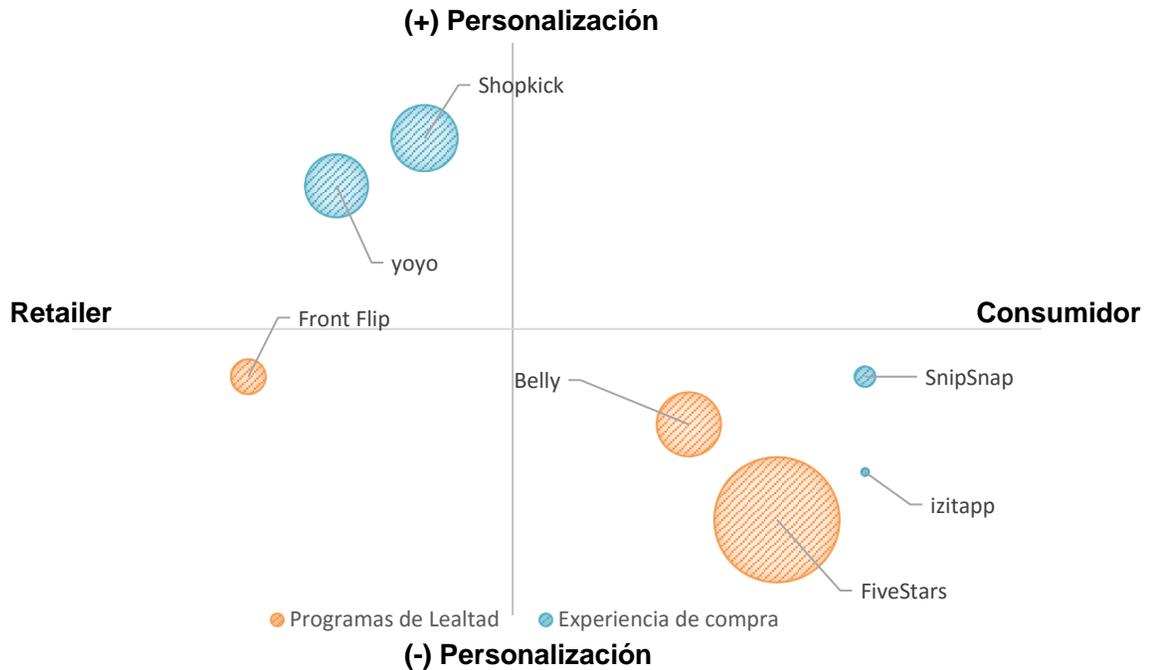
En ese sentido, destacan aplicaciones de dos grandes tipos: Programas de Lealtad y Experiencia de compra. Las primeras, como bien dice su nombre, están enfocadas en la fidelización de clientes, mientras que las segundas, apuntan a aumentar la experiencia de los consumidores a la hora de comprar productos.

El detalle de los atributos de las soluciones pertenecientes al sector aplicaciones es el siguiente:

- Fuentes de datos:
 - El 43% utiliza datos transaccionales de la tienda. Ninguna usa transaccionales e-commerce.
 - El 75% entrega servicios basados en localización. En específico, 43% usa GPS, 14% beacons y 14% QR.
- Output:
 - El 43% realiza acciones personalizadas y el 57% acciones destinadas a grupos.
 - El 43% entrega reportes de la efectividad de las acciones.
- Medios
 - El 100% utiliza *smartphones* para entregar contenido. En particular, el 100% lo hace mediante aplicaciones móviles y el 14% por SMS.
 - El 29% realiza acciones por medio de sitios web, mismo valor para las redes sociales. Solo una aplicación está integrada con tarjetas bancarias.

Al igual que con las dos categorías anteriores, se construye un mapa de posicionamiento¹³ de la categoría. En ese aspecto, para este caso se definen como dimensiones del mapa el nivel de personalización que entrega cada solución y el enfoque que posee esta, ya sea en el consumidor o en el *retailer*.

Ilustración 20: Mapa de posicionamiento aplicaciones



Fuente: Elaboración propia

A partir del mapa de la ilustración n°20, se puede ver que existen dos grandes segmentos, donde, a mayor personalización, las empresas enfocan sus soluciones desde la mirada del retailer. Por otra parte, los actores más importantes de esta categoría son FiveStars y Belly, que, como era de esperar, son aplicaciones con una gran cantidad de usuarios.

A pesar de esto último, a continuación, se describen Yoyo Wallet y Shopkick con más detalle. Esto, debido a que son las aplicaciones que incluyen más características de *analytics* en su operación.

- a. Yoyo Wallet [57]: aplicación que permite pagar mediante códigos QR y obtener recompensas y descuentos por ello. Gracias a eso, permite a los grandes retailers y tiendas conocer los hábitos de compra de sus clientes y segmentar contenido para ellos. En particular, ofrece herramientas para enviar notificaciones *push* con información y descuentos instantáneos.
- b. Shopkick [58]: aplicación que recompensa, mediante *kicks*, por: visitar tiendas, escanear productos, comprar con tarjetas bancarias, tomar fotos a boletas e invitar a amigos.

¹³ El tamaño de las burbujas está determinado por el *funding* de cada empresa.

Usando toda la información anterior, Shopkick ofrece un sinfín de variables para segmentar clientes y enviar ofertas relevantes en el momento correcto. Esto último, gracias a que instalan dispositivos de geolocalización en las tiendas que están integrados con su app móvil.

Dado este levantamiento, se puede decir que, a nivel global del ecosistema de soluciones de promociones, las conclusiones más importantes son:

- Tomando en consideración el financiamiento recibido, se podría decir que las categorías del ecosistema que más están creciendo son las Plataformas y las Soluciones de Data Analytics. Esto, ya que *funding* posterior a 2013 corresponde a un 85% y 96% del financiamiento total de cada categoría, respectivamente.
- Por otra parte, entregar contenido por medio de aplicaciones móviles (77%) y realizar acciones para grupos (73%) son las características más integradas en el ecosistema.
- Por último, utilizar 2 o más fuentes de datos guía a soluciones más exitosas desde el punto de vista del *funding*, lo cual se refleja en que obtienen casi 50 millones de dólares más de financiamiento que las que utilizan solo una fuente.

Desde el punto de vista de Penta Analytics, se puede notar a partir de la ilustración n°19, que la empresa está bastante alejada del mercado de soluciones enfocadas en los retailers. En particular, como se ha mencionado con anterioridad, las compañías presentes en dicho sector entregan soluciones más robustas, pues utilizan al menos dos fuentes de información, mientras que Penta Analytics solo se toma de los transaccionales de sus clientes.

Además de esto, la empresa no tiene salidas por ningún¹⁴ medio, lo cual es raro incluso para soluciones de Data Analytics, y, por otro lado, la posiciona muy lejos del segmento con un foco en el consumidor, en el cual se podría permitir trabajar con solamente una fuente de datos.

En ese sentido, se puede ver que las características más reiteradas en la categoría soluciones son las siguientes:

Fuentes de datos:

- Transaccional tienda (64%)
- Transaccional web (52%)
- Análisis de Texto
 - Redes Sociales (30%)
 - Encuestas clientes (24%)
- Geolocalización
 - GPS (21%)
 - Beacon (21%)
 - WiFi (13%)

¹⁴ Las promociones son entregadas mediante un kiosco que no pertenece ellos, sino que al cliente.

Medios:

- App móvil (76%)
- Sitio web (36%)
- Redes sociales (24%)
- SMS (21%)
- E-mail (18%)

Primero, es importante recalcar que no se hace énfasis en el detalle de los outputs de la categoría. Esto, se debe a que es un tema en el cual Penta Analytics se encuentra bien posicionado, ya que tiene capacidades para generar promociones personalizadas y grupales, sumado al hecho que entrega reportes de la efectividad de dicho contenido.

En cuanto a los aspectos donde Penta Analytics se encuentra al debe, se puede notar que los transaccionales son las fuentes de datos más utilizadas por las empresas levantadas, dejando en un segundo lugar a fuentes con texto (carácter no-estructurado) y, en el último, a información sobre la geolocalización de los consumidores.

En esa línea, y en busca de agregar una fuente de datos a la operación de la compañía, se toma la decisión de incursionar en el mundo de la geolocalización. La razón de esta decisión se debe a que, en primer lugar, utilizar datos no-estructurados, como lo son fuentes con texto, se aleja bastante de las capacidades históricas de la compañía, la cual nunca ha manejado datos de ese tipo. Por otra parte, información sobre la geolocalización de los consumidores, representa un input bastante valioso en cuanto a la personalización del contenido, la cual es una de las características distintivas que poseen las soluciones de la empresa.

Dado este escenario, es que los beacons aparecen como la herramienta de geolocalización más atractiva para que Penta Analytics la desarrolle o integre a sus soluciones. En este aspecto, se puede ver que, considerando el levantamiento de las tecnologías más disruptivas dentro de la industria del retail, los beacons aparecen como una tecnología en plena explosión y que marcará las directrices del marketing por proximidad durante los años venideros. Además de esto, estos dispositivos requieren de una app móvil para que sean efectivos, lo cual aportaría una conexión directa con el consumidor que hoy Penta Analytics no ofrece. Por ello, la empresa decide que el escenario más atrayente para realinear sus servicios de promociones es agregar geolocalización de consumidores mediante el uso de tecnología beacon.

El cómo hará la empresa para llegar a este escenario se responderá en el capítulo denominado Estrategia, correspondiente al número 7 de este informe. Sin embargo, anterior a aquello, en el siguiente capítulo se analizan las capacidades actuales de la organización, pues ayudarán a identificar las brechas que surjan de la estrategia propuesta.

6. COMPETENCIAS Y ORGANIZACIÓN - SITUACIÓN ACTUAL

6.1. Competencias

Para llevar a cabo la distinción de las competencias centrales de la compañía, se realiza en primer lugar un levantamiento de la cadena de valor de la empresa. En ese sentido, Michael Porter señala que dicho levantamiento se debe efectuar a nivel de actividades primarias y de soporte. Luego de esto, las actividades identificadas son estudiadas bajo un análisis VRIO, el cual viene a distinguir que tipo de recurso representa cada una de esas actividades.

6.1.1. Cadena de valor

Para levantar la cadena de valor de la compañía se trabaja con el marco teórico propuesto por Michael Porter y se realizan entrevistas a los Gerentes de la empresa. A partir de aquello, la cadena de valor queda confeccionada de la siguiente forma.

Ilustración 21: Cadena de valor de Penta Analytics



Fuente: Elaboración propia

En la ilustración n°21, las actividades superiores corresponden a las primarias, es decir, son actividades que agregan directamente valor al servicio. Por otra parte, las actividades inferiores corresponden a las de soporte, las cuales también agregar valor al servicio, sin embargo, no lo hacen de manera directa.

En específico, y a modo de resumir el proceso, la descripción de cada actividad se muestra a continuación.

Actividades primarias

1. Identificación del problema de negocios: etapa inicial de la cadena de valor donde la empresa se reúne por primera vez con sus clientes y adapta su

problema de negocios a los servicios que ofrece la compañía. Se puede decir que corresponde a una etapa 100% comercial.

2. Propuesta de solución: segunda etapa de la cadena de valor donde se realiza una propuesta de solución completa al cliente. En este punto, se suman a los aspectos comerciales, como es el entendimiento del problema y la cotización del servicio, una serie de requerimientos tecnológicos que permiten que la solución ofrecida tenga éxito. Esta etapa puede prolongarse en caso de haber discrepancias con los clientes y se generen controles de cambio a la propuesta.
3. Adaptación arquitectura de datos y solución: tercera etapa de la cadena de valor donde, a través de un proceso interno de la compañía, se produce la extracción, transformación y carga de datos proveniente de los clientes de manera que la empresa los pueda trabajar dentro de sus sistemas.
4. Business Intelligence: penúltima etapa de la cadena de valor donde se manejan y analizan los datos de modo de entregar outputs valiosos para los clientes. Varía dependiendo del servicio y es el segmento de la cadena más relevante para la empresa.
5. Gestión de servicios: etapa final de la cadena de valor donde la empresa se relaciona con el cliente mediante el sistema KAM. Aquí, se administran las cuentas de los clientes, se presentan reportes sobre la efectividad de los servicios y se procesan los pagos y nuevos requerimientos.

Actividades de soporte

1. Biblioteca analítica: actividad que hace referencia a la serie de modelos metodológicos que son y han sido utilizados por la empresa en el proceso de Business Intelligence.
2. Recursos humanos: actividad correspondiente al proceso de reclutamiento de la compañía y a las distintas capacitaciones que esporádicamente realizan a sus empleados.
3. Soporte tecnológico: licencias de software que posee la empresa. En particular, destacan herramientas de Business Intelligence y Marketing Digital.
4. Innovación: actividad realizada por la empresa llamada Analytics Lab, la cual consiste en la realización de pruebas con nuevas tecnologías que pudiesen agregar valor a sus servicios.
5. Marca: valor de la marca Penta Analytics. Hace referencia, en cierta medida, al trabajo de marketing de la compañía.
6. Control de Gestión: actividad de control de las actividades vinculadas con la operación de la empresa de manera de supervisar y evaluar el funcionamiento de esta.

6.1.2. Análisis VRIO

Dado el levantamiento de la cadena de valor de la empresa y, por consiguiente, la identificación de las actividades primarias y de soporte de la compañía, el siguiente paso para identificar las competencias centrales corresponde al análisis VRIO.

Dado que las actividades de soporte “Innovación” y “Control de Gestión” son relativamente nuevas, se decide no incorporarlas directamente en el análisis. En particular, el Control de Gestión se excluye del análisis, mientras que la Innovación se suma a la actividad primaria “Propuesta de solución”.

Por otra parte, es importante recalcar que este análisis se basa en la apreciación del Gerente Comercial y del estudio de mercado que se realiza en este informe. Dicho esto, el resumen del análisis VRIO se muestra en la tabla n°4.

Tabla 4: Resumen análisis VRIO

Recurso	¿Valioso?	¿Raro?	¿Costoso de imitar?	¿La organización captura su valor?	Tipo de Recurso
Identificación problema de negocios	Sí	Sí	Sí	No	Ventaja competitiva temporal
Propuesta de solución (Analytics Lab)	Quizás	No	-	-	Quizás, paridad competitiva
Adaptación de arquitectura de datos y solución	No	-	-	-	Desventaja competitiva
Business Intelligence	Sí	No	-	-	Paridad competitiva
Gestión de Servicios	Sí	No	-	-	Paridad competitiva
Biblioteca Analítica	Sí	No	-	-	Paridad competitiva
Recursos Humanos	No	-	-	-	Desventaja competitiva
Soporte tecnológico	No	-	-	-	Desventaja competitiva
Marca	No	-	-	-	Desventaja competitiva

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se explican los resultados expuestos en la tabla n°4:

1. Identificación del problema de negocios: en primer lugar, se distingue como un recurso valioso para la compañía, pues agrega valor a los clientes debido a que acerca su negocio al mundo del análisis de datos. Por otra parte, es un recurso raro, ya que los directores de la compañía, que son los encargados de esta etapa, son profesionales con más de 20 años de experiencia en la industria tecnológica y del retail. Esto último, convierte a este recurso en uno costoso de imitar por otras compañías, pues requiere contratar profesionales calificados. Finalmente, la compañía pareciera no estar capturando el valor de este recurso, al menos no en un 100%, ya que servicios como la Gestión de Categorías sufren problemas de implementación debido a que la empresa no logra entregar los outputs que propone en esta etapa.

Resultado: Ventaja competitiva temporal

2. Propuesta de solución: en un principio puede ser una etapa valiosa para la empresa, ya que las pruebas que se realizan en Analytics Lab darían un factor de diferenciación a sus servicios. A pesar de esto, actualmente la compañía ofrece servicios muy similares a los que, por ejemplo, entrega Metrics Arts y las tecnologías con que está experimentando ya las han incluido otras empresas, como Bluapp.

Resultado: Quizás, paridad competitiva

3. Adaptación arquitectura de datos y solución: esta etapa corresponde a un proceso ETL¹⁵ estándar en la industria y, por lo mismo, bajo este análisis, debería representar una paridad competitiva para Penta Analytics. Sin embargo, esta etapa presenta muchos problemas en su implementación lo cual genera retrasos en la entrega de los servicios.

Resultado: Desventaja competitiva

4. Business Intelligence: la inteligencia de negocios es el sello de la empresa, por lo cual es una etapa valiosa para ellos, no obstante, utiliza metodologías similares a las de su competencia y no genera mayor diferenciación.

Resultado: Paridad competitiva

5. Gestión de servicios: esta etapa es necesaria para la empresa debido a la poca automatización de sus procesos, sin embargo, no está alineada con los objetivos de la compañía en cuanto a empaquetar sus soluciones. Por otra parte, el servicio KAM que ofrecen es similar al que proveen otras compañías y no representa un factor de diferenciación. Incluso, se podría considerar un aspecto débil de la compañía, pues la gran mayoría de los KAM son profesionales jóvenes sin experiencia previa.

Resultado: Paridad competitiva

6. Biblioteca analítica: los modelos metodológicos son valiosos para la empresa, dado que son producto de implementaciones anteriores y permiten disminuir tiempos de

¹⁵ Extracción, transformación y carga,

setup. Por otra parte, no representan un recurso exclusivo, pues se construyeron utilizando metodologías tradicionales de inteligencia de negocios.

Resultado: Paridad competitiva

7. Recursos humanos: la empresa no tiene un área dedicada a los recursos humanos, por lo cual el proceso de reclutamiento es bastante básico. Por otra parte, las capacitaciones a empleados no son una actividad recurrente y no representan un factor diferenciador de la compañía.

Resultado: Desventaja competitiva

8. Soporte tecnológico: el software utilizado por la empresa es el tradicional en las empresas del rubro. Es más, existen mejores alternativas como Tableau o SPSS, utilizadas por muchas empresas en la industria.

Resultado: Desventaja competitiva

9. Marca: el valor de marca de la empresa no representa un factor diferenciador, lo cual se debe principalmente a que desde sus inicios su canal de ventas han sido los contactos personales. Para revertir esta situación, desde este año se está trabajando fuerte en el marketing digital, esencialmente en la generación de contenidos.

Resultado: Desventaja competitiva

6.2. Organización

Para efectuar un diagnóstico de la organización, se realiza en primer lugar un levantamiento de las 7s de McKinsey. Con respecto a dicho marco conceptual, para efectos de este trabajo, solo se da énfasis en las componentes que están relacionadas con el modelo ESCO. El detalle de cada “s” se muestra a continuación.

6.2.1. Habilidades blandas

6.2.1.1. Personal (Staff)

Para levantar el personal, es necesario poner los esfuerzos en obtener datos demográficos y de rotación en distintos niveles de la organización. Por este motivo, para analizar al personal y el resto de las habilidades blandas de las 7s de McKinsey, se desagregarán los resultados según el Área de Tecnologías y Comercial, además de los siguientes niveles:

- Niveles ejecutivos: Gerente General, Gerente Comercial y Gerente de Tecnologías.
- Niveles Intermedios: Jefe de Cuentas, Jefe de Desarrollo Comercial, Jefe de Operaciones, Jefe de Desarrollo y otros 3 integrantes de la organización que poseen responsabilidades mayores.

- Primeros niveles: Resto de la organización.

Considerando esto, el resumen de resultados se ve en la tabla n°5.

Tabla 5: Resumen nómina Penta Analytics

	Primeros Niveles		Niveles Intermedios		Niveles Ejecutivos	Todos los niveles (agregado)		
	Comercial	TI	Comercial	TI	-	Comercial	TI	Penta Analytics
Trabajadores	7	15	3	4	4	12	20	36
Prom. Edad	29,4	28,7	32,7	33,3	33,5	30,2	30,2	31,1
Promedio Antigüedad	0,9	1,7	3,5	4,9	7,2	2,3	2,7	3,1
Rango Edad	-	-						
24-28	71%	40%						
29-33	0%	53%						
34-38	14%	7%						
39-43	14%	0%						

Fuente: Elaboración propia

Como muestra la tabla, el 63%¹⁶ de los trabajadores de la empresa pertenecen al Área de Tecnologías, lo cual está alineado con la industria de Inteligencia de Negocios, en cual los servicios se venden y soportan prácticamente solos y el gran valor agregado está en el desarrollo tecnológico de las soluciones

La antigüedad en Tecnologías es mayor en 0,8 años a la de Comercial en los primeros niveles. Esto, es bastante preocupante para el Área Comercial ya que la antigüedad no solo es menor, sino que también está por debajo del año.

Finalmente, en los primeros niveles, se ve un desbalance entre áreas en cuanto al rango etario de los trabajadores. En este sentido, la común es tener empleados TI más jóvenes y comerciales más senior, dado que estos últimos son los que poseen contacto con clientes.

6.2.1.2. Estilo (Style)

El modelo ESCO, al igual que las 7s de McKinsey, ponen especial atención a los estilos de liderazgo al interior de las compañías. Debido a esto, se aplica una adaptación¹⁷ a la realidad nacional del Cuestionario Multifactorial de Liderazgo (Bass & Avolio, 2000). Esta adaptación, al igual que la versión original, distingue entre 9 tipos de liderazgo y, además, la adaptación mide tres características que fortalece un líder transformacional

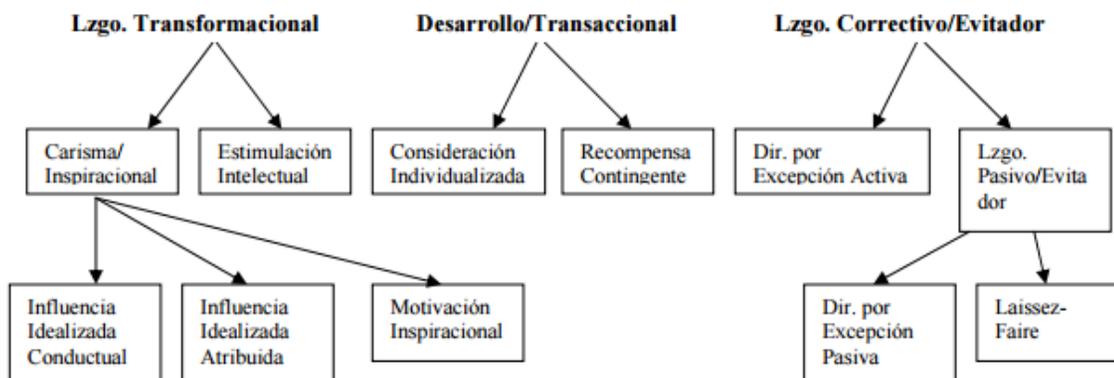
¹⁶ Descontando al personal de Administración y Contabilidad.

¹⁷ Por Carolina Vega y Gloria Zavala,

http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2004/vega_c/sources/vega_c.pdf

en su equipo de trabajo: satisfacción, esfuerzo extra y efectividad. El árbol que determina los estilos, se muestra a continuación.

Ilustración 22: Árbol que define estilos de liderazgo



Fuente: Tesis. Adaptación Cuestionario MLQ a la Realidad Chilena

Es importante señalar, que el cuestionario no define un tipo de liderazgo, sino que señala el porcentaje de cada perfil de liderazgo que posee el evaluado. En este sentido, Bass & Avolio señalan que, ante procesos de fuertes cambios, como es la reestructuración de una compañía, las organizaciones deben tener liderazgos transformacionales e, idealmente, del tipo Estimulación Intelectual. Ambas definiciones se muestran a continuación y el resto se incluyen el Anexo 4.

Liderazgo Transformacional: *“Proceso que se da en la relación líder-seguidor, que se caracteriza por ser carismático, de tal forma que los seguidores se identifican y desean emular al líder. Inspira a los seguidores, a través de desafíos y persuasión, entregándoles significado y entendimiento. Es intelectualmente estimulante, expandiendo las habilidades de los subordinados. Finalmente, el líder los considera individualmente, proporcionándoles apoyo, guía y entrenamiento.”*

Estimulación Intelectual: *“El líder ayuda a los subordinados a cuestionar sus formas rutinarias de resolver problemas y a mejorar los métodos que utilizan para ello.”*

El cuestionario, se aplica en los niveles intermedios y ejecutivos de la organización, es decir, en personas que tienen equipos a su mando. El formulario consta de 82 preguntas y tiene una forma para evaluar a un tercero y otra para autoevaluarse. En esta ocasión, solo se realiza autoevaluación ya que, debido al proceso en que está la empresa, una evaluación de terceros podría perjudicar el ambiente de trabajo. Los cargos evaluados son: Gerente General, Gerente Comercial, Gerente Tecnologías, Jefe Área Cuentas, Jefe Área Desarrollo Comercial, Jefe Área Desarrollo y Jefe Área Operaciones.

Los resultados agregados se muestran en la tabla n°6, sin embargo, para mayores detalles se puede consultar el Anexo 5.

Tabla 6: Resumen resultados cuestionario MLQ

	Niveles Intermedios		Niveles Ejecutivos	Todos los niveles (agregado)		
	Comercial	TI	-	Comercial	TI	Penta Analytics
Estimulación Intelectual	62,50%	70,83%	87,04%	69,44%	80,56%	75,40%
Satisfacción	62,50%	50,00%	70,00%	61,67%	63,33%	62,14%
Efectividad	42,50%	57,50%	63,33%	45,00%	58,33%	55,71%
Esfuerzo Extra	52,08%	56,25%	91,11%	64,72%	68,06%	70,00%

Fuente: Elaboración propia

De los resultados, se puede ver que 5 de los 7 líderes autoevaluados son predominantemente del tipo Transformacional, sin embargo, solo en uno predomina la Estimulación Intelectual. A pesar de esto, se puede decir que es un resultado positivo, ya que más de la mitad de los líderes tienen cualidades que hacen que la organización tenga una mejor adaptación al cambio.

En cuanto al análisis de áreas, se observa que la de Tecnologías está mejor posicionada que la Comercial en cuanto a la Estimulación Intelectual, satisfacción, efectividad y esfuerzo extra. Es interesante ver como esto podría estar relacionado con la mayor antigüedad del personal de tecnologías.

Por último, y principalmente a nivel ejecutivo, se ve que existe un fuerte incentivo al esfuerzo extra, sin embargo, no se ve reflejado en la efectividad del equipo.

6.2.1.3. Habilidades (Skills)

Para identificar las habilidades al interior de la compañía, se utilizan las mismas distinciones que para las dos “s” anteriores. En particular, se definieron mediante entrevistas con los encargados de cada área y nivel, en las cuales se pregunta qué habilidades identifica en su equipo de trabajo.

Para estandarizar el set de habilidades identificables por los entrevistados, se usa el Diccionario de Competencias de Martha Alles como fuente de posibles habilidades. Además, se agrega la dimensión reclutamiento a la identificación de habilidades, de manera de contrastar dicho proceso con lo que hay al interior de la compañía.

A continuación, se muestran dos tablas con las habilidades seleccionadas para el proceso de reclutamiento y al interior de Penta Analytics.

Tabla 7: Competencias buscadas en el proceso de Reclutamiento

¿Qué busco?	
Primeros Niveles	
Comercial	TI
Flexibilidad	Flexibilidad
Capacidad de Aprendizaje	Capacidad de Aprendizaje
Dinamismo	Dinamismo
Habilidad Analítica	Comunicación Oral
Iniciativa	Orientación al cliente interno y externo
Orientación al cliente interno y externo	Responsabilidad
Productividad	Tolerancia a la Presión
Responsabilidad	Trabajo en Equipo
Tolerancia a la Presión	
Trabajo en Equipo	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Competencias identificadas al interior de Penta Analytics

¿Qué hay?			
Niveles Intermedios		Niveles Ejecutivos	
Comercial	TI	Comercial	TI
Flexibilidad	Flexibilidad	Habilidades Mediáticas	Desarrollo de su equipo
Colaboración	Colaboración	Liderazgo para el cambio	Habilidades Mediáticas
Competencia	Competencia, Capacidad	Adaptabilidad	Liderazgo para el cambio
Dinamismo	<i>Empowerment</i>		Pensamiento Estratégico
Franqueza	Franqueza		Adaptabilidad
Habilidad analítica	Habilidad analítica		Relaciones Publicas
Compromiso	Iniciativa		
Orientación al cliente interno y externo	Liderazgo		
	Comunicación Oral		
	Compromiso		
	Orientación al cliente interno y externo		

Fuente: Elaboración propia

A partir de la tabla n°7 y n°8, se ve claramente que existen problemas en el proceso de reclutamiento, ya que solo unas pocas competencias buscadas en dicha instancia se encuentran presentes¹⁸ al interior de la empresa (tanto para Comercial como Tecnologías).

En Tecnologías, a diferencia de Comercial, se identifican competencias como Liderazgo y Desarrollo de equipo en los niveles intermedios y ejecutivo, respectivamente. Esto, fortalece la idea de una posible relación entre los estilos de liderazgo más positivos y la menor rotación que tiene el área.

6.2.1.4. Valores compartidos (Shared Values)

Para realizar el levantamiento de los valores compartidos de la organización, se lleva a cabo una reunión con el Gerente Comercial de la empresa. Este, menciona que, como se dijo anteriormente, Penta Analytics declara formalmente que los valores de la compañía son: Rigor, Pasión y Creatividad. Además, se hace hincapié en que a partir de este año el cumplimiento de los valores será medido mediante indicadores¹⁹ que varían entre el área de Tecnologías y Comercial. Lamentablemente, durante el desarrollo de esta memoria no se alcanzaron a obtener resultados sobre dichas mediciones.

Por otra parte, además de los valores señalados formalmente, la empresa destaca que en la práctica los diferencian dos grandes valores, la solidaridad y la disposición a enseñar. El primero, ya que existe un fuerte lazo de amistad en los equipos de trabajo, mientras que el segundo debido a que, en su juicio, no existen grandes egos al interior de la compañía lo cual fomenta el aprendizaje mutuo.

6.2.2. Habilidades duras

6.2.2.1. Estrategia (Strategy)

La empresa no tiene estrategias definidas formalmente, sin embargo, al inicio de esta memoria, el recién conformado Directorio declara los siguientes objetivos:

- Nuevo enfoque: ofrecer soluciones estandarizadas que estén integradas con los sistemas de los clientes.
- Estandarizar el procesamiento de datos y la gestión de servicios. Para esto último, se trabaja en un plan táctico para el área comercial.
- Potenciar el marketing digital de manera de apoyar el proceso de captación de clientes usado en la actualidad (principalmente marketing directo).

Obviando estos objetivos, Penta Analytics ha funcionado durante los últimos años bajo el siguiente modelo de negocios para sus servicios de Retail.

¹⁸ Marcadas en rojo

¹⁹ El detalle se puede ver en el Anexo 6

Ilustración 23: Modelo de Negocios Canvas Servicios de Retail

Socios Clave	Actividades clave	Propuesta de valor única	Relaciones con los clientes	Segmentos de clientes
Contacto comercial → 10% Empresas de servicios complementarios (consultoría de procesos o BI) → 5%	Conceptualización del problema de negocios → 50% Gestión de clientes → 50%	Generación de soluciones analíticas a partir del conocimiento del <i>shopper</i> y categorías para el apoyo de decisiones tácticas.	Asistencia personal → 15% Servicio automatizado → 85%	Consumo masivo 1) Retailers: Supermercados mayoristas Especialistas (farmacias) 2) Fabricantes: Directo Moderno 3) Otros: Mejoramiento del hogar Supermercados
	Recursos clave		Canales	
	Capacidad analítica del equipo de ventas → 70% Plataformas tecnológicas → 30%		Contactos personales → 96% Canal digital (Página web, redes sociales) → 4%	
Estructura de costos			Fuentes de ingresos	
<ul style="list-style-type: none"> - Sueldos: planilla y honorarios - Costos fijos: arriendo oficina, servicios básicos, servicio contable - Ventas: pasajes avión, estadías, otros - Servidores: data center - Software: pago de licencias - Marketing: generación de contenido 			Ingreso fijo por proyecto (12 meses duración promedio) Nota: TMA puede tener un ingreso variable dependiendo del número de proveedores.	

Fuente: Elaboración propia

En particular, para las componentes “Canales” y “Socios Clave” del Canvas los porcentajes señalados corresponden al peso relativo que tiene cada canal y socio clave, respectivamente, en la facturación total de servicios de Retail. Por otra parte, en “Actividades Clave” y “Recursos Clave” los valores señalados hacen referencia a la relevancia que tiene cada actividad y recurso en el proceso de agregar valor a los servicios. Finalmente, los números de la casilla “Relaciones con los clientes” corresponden al porcentaje del servicio que está automatizado y cuanto es manual.

6.2.2.2. Sistemas (Systems)

McKinsey hace énfasis en el levantamiento de todos los sistemas involucrados en la operación de la empresa de manera de distinguir en que funciones y procesos está involucrado cada uno. En particular, el detalle de los sistemas utilizados por la empresa se muestra en la tabla n°9.

Tabla 9: Sistemas utilizados en Penta Analytics

Sistema	Función	Proceso	Licencia
Infobright	Procesamiento de información.	Arquitectura de datos	Pagada
Jaspersoft	Visualización	Construcción de la solución	Pagada
RapidMiner	Análisis de información	Construcción de la solución	Libre
Redmine	Comunicación: Generación y seguimiento de tareas.	Proceso completo	Libre
Kettle	Procesamiento de información	Construcción de la solución	Libre
Hootsuite	Gestión de redes sociales	Marketing digital	Pagada
Mailchimp	Herramienta de <i>mailing</i>	Marketing digital	Pagada
Google Drive	Almacenamiento de datos	Proceso completo	Pagada

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que la plataforma Google Drive se está utilizando desde principios de 2015 en la empresa, mientras que Hootsuite y Mailchimp, software que apoyan el marketing digital, son utilizados desde comienzos del 2016. El resto de los sistemas llevan más de 5 años siendo utilizados por la compañía.

Por otra parte, recordando que las licencias de software representan un 1% de los costos de la empresa, se puede ver a partir de la tabla que entre Infobright, Jaspersoft, Hootsuite, Mailchimp y Google Drive la compañía gasta aproximadamente 95 millones de pesos al año.

6.2.2.3. Estructura (Structure)

El modelo de las 7s de McKinsey invita a realizar un levantamiento de la estructura organizacional de la compañía destacando los compromisos entre los integrantes de esta.

Con respecto a esto, es importante destacar que la estructura de la empresa, a pesar que posee un organigrama bien definido, es bastante horizontal y sin grandes jerarquías. En ese sentido, las responsabilidades son algo confusas en la práctica y no siempre guardan estricta relación con el puesto asignado a cada trabajador.

En líneas generales, el *back-office* de los servicios se efectúa en Chile independiente de la nacionalidad del cliente, es decir, todo el procesamiento y manejo de datos está

centralizado. Por otra parte, el *front-office* se lleva a cabo mediante un sistema KAM²⁰, lo que quiere decir que se asigna una persona del Área Cuentas a cada cliente de manera de gestionar su proyecto. Como esta actividad requiere contacto con el cliente, existen KAM en todos los países que Penta Analytics tiene clientes.

Sumado a esto, existe una serie de reportes de tareas entre los cuales destacan:

- Estado y rentabilidad proyectos: los encargados del área Cuentas y Desarrollo Comercial entregan reportes mensuales al Gerente Comercial.
- Cumplimiento de presupuesto y prospectos: los encargados de Chile, Perú y México en cuanto al Desarrollo Comercial entregan mensuales al Gerente Comercial.
- Reportes Gerenciales: Tecnologías y Comercial reportan de manera mensual al Gerente General que, a su vez y una semana después, reporta un consolidado de la empresa al Directorio.

Finalmente, es importante destacar que la generación de propuestas, a nivel de contratación de personal como de desarrollo de proyectos, surgen desde las Gerencias a través de un requerimiento web y quedan sujetas a la aprobación del Gerente General.

²⁰ Key Account Manager

7. ESTRATEGIA

Por medio del estudio que se realiza en el capítulo número 5 de este documento, Penta Analytics toma la decisión de indagar en cómo podría entregar una solución de promociones por medio de *beacons*. Para esto, la primera tarea que se realiza es estudiar el funcionamiento y el mercado de los *beacons*. En específico, se estudian los factores claves para el manejo de estos dispositivos y se lleva a cabo un *benchmarking* de soluciones que utilizan *beacons*.

Luego de esto, se realiza la identificación de los modelos de negocios más exitosos que hacen uso de esta tecnología y se comparan en cuanto al valor que le entregan a los distintos *stakeholders* de la solución. Finalmente, se identifica el o los modelos de negocios más convenientes para que Penta Analytics lleve a cabo y se explican las brechas existentes entre la implementación de un modelo de esas características y el estado actual de la compañía. Esto último, tomando en consideración todo el levantamiento realizado, tanto a nivel de ecosistema de negocios como de competencias centrales y organización.

7.1. Beacons: Funcionamiento y Mercado

En primer lugar, se identifican los factores presupuestarios y de implementación más importantes a tener en cuenta en una solución que utilice *beacons*. Por otra parte, y de igual manera que se realizan los levantamientos de pricing y promociones, el mercado de los *beacons* es estudiado mediante la identificación de una serie de características y la realización de un mapa de posicionamiento de soluciones.

7.1.1. Funcionamiento

Los *beacons*, son transmisores de bajo costo y baja potencia que, equipados con *Bluetooth Low Energy* o BLE (también conocido como Bluetooth 4.0 o Bluetooth inteligente), se pueden utilizar para entregar mensajes basados en la proximidad y sensibles al contexto.

Un *beacon*, transmite señales que permiten que otro dispositivo determine la distancia a la cual se encuentra del emisor de dicha señal. En una tienda, por ejemplo, un *beacon* permite que una aplicación instalada en el *smartphone* o tableta del cliente determine que este está cerca de un pasillo en particular, o de un departamento en específico. En este sentido, es importante mencionar que el *beacon* no transmite el contenido, sino que simplemente transmite un ID que es decodificado por una aplicación instalada en el teléfono inteligente o tableta del usuario.

En términos de alcance, los *beacons* varían entre la tecnología NFC (distancias pequeñas) y GPS (distancias grandes), lo cual hace que sean más eficaces que ambos. En este aspecto, son ideales para la detección y comunicación con teléfonos inteligentes en interiores, donde el GPS no siempre es efectivo. Por otra parte, los *beacons* son compatibles con las principales plataformas móviles y por lo tanto son más masivos que el NFC, además, este último, tiene un alcance de hasta 20 cm (siendo el óptimo distancias menores a 4 cm), mientras que los *beacons* tienen un alcance mucho mayor.

En ese sentido, el alcance típico que poseen estos dispositivos de Bluetooth de baja energía es de hasta 70 metros. No obstante, este valor depende fuertemente de la ubicación del dispositivo, pues las señales emitidas pueden ser absorbidas o difractadas por distintos objetos o superficies.

A pesar que, por su bajo consumo de energía, hay fabricantes que prometen una duración superior a los 5 años, la mayoría de las *beacons* tienen una batería con autonomía de dos años. Esta, generalmente no es recargable y necesita ser reemplazada luego de su descarga, sin embargo, hoy existen alternativas de *beacons* conectados a puertos USB que están en constante funcionamiento [59].

En cuanto al firmware del dispositivo, que finalmente es el que le aporta la componente tecnológica a los *beacons*, existen dos grandes actores dentro del mercado: Apple y Google. El primero, fue el pionero y, bajo el nombre de iBeacon, lanzó a mediados de 2013 el primer protocolo de comunicación para *beacons*. Por su parte, Google, lanzó a mediados de 2015 la tecnología EddyStone, la cual viene a competir con el ya mencionado iBeacon. En líneas generales, ambos protocolos de información transmiten un ID único por dispositivo que está compuesto por:

- UUID: Distingue al dueño del dispositivo. Por ejemplo, *beacons* pertenecientes a Tienda X.
- Mayor: Distingue el lugar general donde se ubica el dispositivo. Por ejemplo, Departamento de Mujeres de la Tienda X.
- Minor: Distinguir el lugar específico dentro del lugar general. Por ejemplo, pasillo número 3 del Departamento de Mujeres.

A continuación, se pueden ver las principales diferencias entre iBeacon y EddyStone [60].

1. Tecnología: iBeacon es un protocolo creado por Apple e incorporado en iOS 7 y versiones posteriores. Por su parte, EddyStone es un protocolo de código abierto diseñado por Google.
2. Madurez: iBeacon tiene casi 3 años en el mercado, y representa el *firmware* más utilizado dentro de los *beacons* desplegados en la actualidad. En cuanto a EddyStone, es importante decir que es un protocolo que posee menos de 1 año desde su lanzamiento y, por lo mismo, sigue sin estar probado del todo y aún presenta ciertas fallas.
3. Compatibilidad: El iBeacon es compatible con los sistemas operativos iOS y Android, pero solo es nativo para el primero, lo cual quiere decir que para Android no están disponibles el 100% de las funcionalidades. Por parte de EddyStone, se puede decir que es compatible con ambos sistemas operativos, de hecho, al ser multiplataforma, debería funcionar en cualquier sistema que soporte el BLE.

4. Paquetes transmitidos: iBeacon solo transmite un paquete de información que corresponde al ID único del dispositivo y que está compuesto por el UUID, Major y Minor. Por su parte, el EddyStone transmite los siguientes 3 paquetes de información:
 - a. EddyStone-UID: Número de identificación único similar al del iBeacon.
 - b. EddyStone-URL: Dirección URL que puede ser abierta por los teléfonos inteligentes sin la necesidad de tener una aplicación móvil pre-instalada.
 - c. EddyStone-TLM: Envío de datos sobre el estado del dispositivo para supervisión de su correcto funcionamiento.
5. Facilidad de uso: La tecnología iBeacon es simple de implementar y su proceso de instalación está fuertemente documentado. Para el caso de EddyStone, es algo más complejo, pues como transmite una mayor cantidad de paquetes de información se requiere de más código.
6. Seguridad y privacidad: La señal transmitida por el iBeacon es pública y puede ser detectada por cualquier dispositivo iOS o Android que contenga las especificaciones adecuadas. El EddyStone, por su lado, tiene una característica llamada EIDs que hace que la señal transmitida cambie constantemente, de manera que solo puede ser identificada por los clientes autorizados.

A pesar que el EddyStone pareciera tener más ventajas, pues no están del todo probadas, y que los expertos piensen que para 2020 será el *firmware* más utilizado, para comenzar a realizar pruebas, se le recomienda a Penta Analytics que trabaje con el protocolo iBeacon. Esto, debido a que es una tecnología que actualmente está probada y que es más fácil de implementar que la desarrollada por Google. No obstante, es importante estar al tanto del avance de la tecnología EddyStone, la cual seguramente será trascendental una vez alcance su madurez.

Por otra parte, independiente del protocolo de datos a elegir, hay que tener en cuenta ciertos factores claves a la hora de implementar *beacons* [61]:

- Precisión y transmisión: Los *beacons* son dispositivos que se caracterizan por su precisión. Sin embargo, como ya se ha mencionado, existe un sinnúmero de objetos y superficies que pueden interferir en la transmisión de la señal, concediendo, en ocasiones, errores de entre un 20 a un 30 por ciento respecto a la distancia real a la cual se encuentra el usuario. Para corregir esto, muchos proveedores entregan herramientas que ayudan mapear interiores con anterioridad.
- Conectar datos: No es tan sencillo integrar soluciones que utilizan *beacons* con datos provenientes de una fuente externa. En particular, existe la obligación de programar una aplicación móvil, pues, como se ha dicho, el *beacon* solo envía un ID, la cual debe ser interpretada para generar una acción respaldada en datos. Para llevar a cabo esto, los distintos proveedores de *beacons* ofrecen una serie de herramientas gratuitas que son útiles para ir construyendo soluciones que integren datos de terceras fuentes.

- Optimizar interacciones: Es clave para que estas soluciones tengan éxito, que las interacciones enviadas al usuario estén optimizadas, pues, en caso contrario, se corre el riesgo que exista una saturación de contenido hacia el consumidor. Esto, puede repercutir en la aceleración del proceso de descarga del *smartphone* y, por ende, en una mala recepción por parte del usuario.
- Enseñar a los usuarios: Finalmente, es transcendental concientizar a los usuarios sobre los usos y beneficios que conlleva la activación del BLE en su celular. En particular, en Latinoamérica el BLE no se tiene activado, ya que comúnmente se asocia al antiguo Bluetooth.

Por último, los insumos mínimos necesarios para implementar una solución con *beacons* son los siguientes [62]:

- Desarrolladores: Dependiendo del sistema operativo en el cual se vaya a construir la app móvil, son necesarios un desarrollador iOS o Android. Además, en caso de haber integraciones de fuentes de datos externas, será necesario un desarrollador *backend*.
- Dispositivos: El número de dispositivos necesarios va a depender del tipo de solución y del espacio donde se quiera implementar esta. Por ejemplo, para un área de 500 metros cuadrados se necesitan como mínimo 4 *beacons*.
- Tiempo de desarrollo: Una aplicación piloto que envíe mensajes personalizados, podría desarrollarse en aproximadamente 1 mes.

7.1.2. Mercado

Nuevamente mediante la base de datos del blog de tecnologías TechCrunch, se levantan las empresas más relevantes sujetas a la etiqueta “beacon”. De igual manera que con los levantamientos anteriores, se utiliza el *fundin* para tener una medida de importancia relativa, pues ninguna empresa transa en la bolsa.

Posterior a aquello, se levanta información acerca de cada empresa por medio de su sitio web, formulario de contacto y sitios anexos. Para normalizar la comparación entre soluciones, se analiza cada empresa en cuanto al nivel de integración con los sistemas del cliente y al cómo se conectan con una aplicación móvil, ya que esta última es un insumo necesario para que los *beacons* puedan funcionar. Dicho esto, las categorías de análisis son:

1. Instalación automatizada: ¿Entrega herramientas para llevar a cabo una auto-instalación de los dispositivos?
2. Instalación asistida: ¿Entrega soporte en terreno para llevar a cabo la instalación de los dispositivos?
3. SDK: ¿Entrega un ambiente de desarrollo para programar soluciones a la medida?

4. Integración CRM: ¿Se integra el servicio con sistemas de CRM de manera de personalizar contenido?
5. Integración App Cliente: ¿Se integran las características del servicio en aplicaciones móviles pertenecientes a terceros?
6. Uso App Empresa: ¿Se entrega el servicio por medio de una aplicación móvil perteneciente a la empresa proveedora del mismo?
7. Creación App: ¿Crean aplicaciones móviles personalizadas e integradas con tecnología *beacon*?
8. Servicio Cloud: ¿El servicio se entrega por medio de un SaaS?

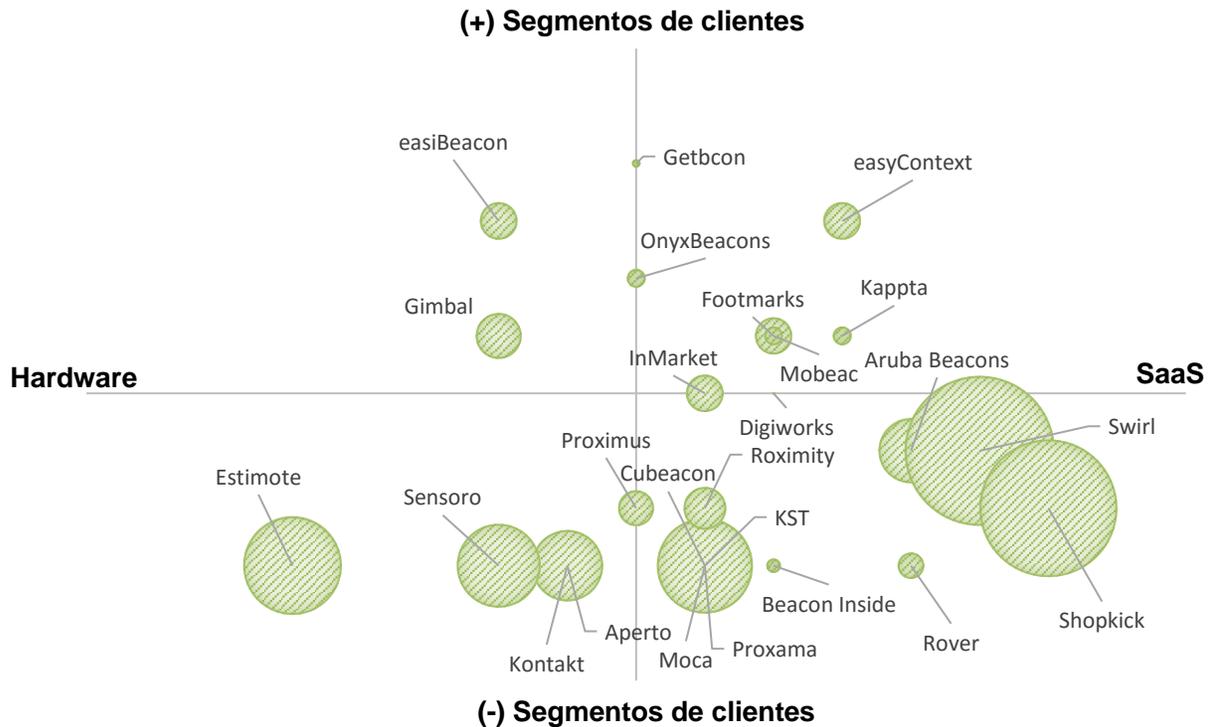
Dadas estas categorías, las principales conclusiones del levantamiento²¹ son las siguientes

- Aruba Beacon y Swirl son las empresas que ofrecen soluciones *end to end*. Es decir, que están desde el desarrollo del *hardware* hasta la entrega del *software*.
- El 64% de las empresas realiza una instalación automatizada de *beacons*, mientras que el 24% lo hace de manera asistida.
- La integración a la app móvil del cliente (68%) y servicio cloud (68%) son las características más reiteradas en el levantamiento.
- Integración con CRM (20%) y uso app móvil empresa (20%), son las categorías más al debe a la hora de entregar una solución.
- Solo Estimote, Sensoro y Kontakt ofrecen un SDK compatible con cualquier *beacon* (no solo los de su fabricación), y son las empresas con mayor foco en el *hardware*.

Dada esta primera aproximación, se construye un mapa de posicionamiento de las soluciones. Las dimensiones a tomar son: los segmentos de clientes de la compañía y el enfoque de esta, ya sea en el *hardware* o en el *software as a service*. La primera dimensión, se toma para identificar si las empresas son más bien especialistas o generalistas, mientras que la segunda, se selecciona para ver el nivel de desarrollo que tiene la tecnología. El resultado de dicho análisis se muestra a continuación.

²¹ El detalle de las 25 empresas levantadas se puede ver en el Anexo 7.

Ilustración 24: Mapa de posicionamiento soluciones beacons



Fuente: Elaboración propia

A partir del mapa, se puede ver que Estimote es la única empresa enfocada 100% en el *hardware* (desarrollo de *beacons*, SDK, APIs). En esa misma línea, como ya se mencionó, sus principales competidores son Kontakt y Sensoro, provocando entre los 3 que el sector "Hardware - (+) Segmentos de clientes" no sea atractivo.

Por otra parte, se puede ver que el 42% de las empresas son generalistas (no posee un segmento de clientes específico), lo cual se puede deber a que son empresas con poco o nulo conocimiento acerca de una industria en particular. En ese sentido, el sector enfocado en soluciones (67% del total), principalmente el con menos segmentos de clientes (38% del total), es el que se encuentra más poblado.

Visto esto, aparecen dos grandes grupos de interés para Penta Analytics: los proveedores de *hardware* y los proveedores de soluciones. El primer grupo, es relevante por el hecho que proveerán del insumo central para construir una solución. La comparación de los actores principales de este segmento, se muestra en la tabla n°10.

Tabla 10: Comparativa proveedores de beacons

	Estimote	Kontakt	Sensoro
Protocolo	iBeacon y EddyStone	iBeacon y EddyStone	iBeacon y EddyStone
App para configurar	✓	✓	✓
Servicio Cloud	✓	✓	✓
SDK y APIs	✓	✓	✓
Soporte	• FAQ, foro, formulario de contacto	• FAQ, foro, e-mail	• FAQ, tutoriales, formulario de contacto
Precios	<ul style="list-style-type: none"> • 3 location beacons por 99 USD: 70m alcance, 7a batería, envío 3-4 semanas. • 3 proximity beacons por 59 USD: 70m alcance, 3a batería, envío inmediato. 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Smart beacons por 81 USD: 70m alcance, 2a batería. • 3 tough beacons por 99 USD: 70m alcance, 2a batería, resistentes al agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Yunzi beacon por 30 USD: 80m alcance, 2a batería, resistente al agua. • 1 Smart beacon por 16 USD: 60m alcance, 5a batería.

Fuente: Elaboración propia

A partir de la tabla n°10, se puede ver que en cuanto a precios y características esenciales las 3 empresas proveedores son bastante similares. Sin embargo, ahondando un poco más, se puede observar que Estimote tiene una importante ventaja en lo que respecta a las APIs²². En este sentido, Estimote facilita un sinfín de características ya desarrolladas, entre las cuales destacan los diagramas de interiores, integración de aplicaciones, generación de mapas de calor y monitoreo de consumidores. Por otra parte, una ventaja más leve que posee dicho proveedor, es que el soporte que ofrecen es más completo, pues el foro de usuarios tiene notoriamente más contenido que el de Kontakt (Sensoro no posee).

Dadas estas razones, se recomienda a Penta Analytics trabajar con Estimote como proveedor de *beacons*.

En cuanto a las soluciones, destacan como actores más relevantes Shopkick y Swirl. Ambas empresas han sido destacadas por distintos medios en lo que respecta a soluciones que utilizan *beacons* y, por otra parte, son las líderes del mercado en cuanto al *funding*. Dada esta situación, nace el interés por estudiar ambos modelos de negocios de manera de ver que tan atractivos podrían ser para Penta Analytics.

1. Swirl [63]: Plataforma de Proximidad

Es la plataforma líder en la industria del marketing por medio de *beacons*. Esta distinción, la avalan los más de 20 millones de dólares recibidos en financiamiento durante 2015 y el premio entregado por Direct Marketing, donde Swirl fue nombrada como la plataforma de marketing móvil más innovadora del 2015.

Están enfocados en el retail, y poseen 3 grandes tipos de clientes: Tiendas por departamento, Marcas y Desarrolladores. Para los primeros, Swirl promete *“capturar el comportamiento de los compradores, entregar contenido personalizado y relevante y*

²² Interfaz de programación de aplicaciones

transformar la tienda en un valioso activo digital". Para los segundos, Swirl se compromete a *"transformar tu aplicación para que se pueda conectar con los retailers que pagarán por el derecho de entregar contenido altamente relevante"*. Finalmente, para el tercer grupo, la propuesta de valor es *"use y amplíe la infraestructura existente de manera de crear un activo de datos estratégico que optimice la presencia móvil en y alrededor de la tienda"*.

Para llevar a cabo su propuesta de valor, Swirl entrega un SaaS donde permite al cliente configurar y administrar los distintos dispositivos, además de ir visualizando indicadores de promociones y recorrido en tienda en tiempo real. Por otra parte, para la geolocalización fuera de la tienda, la empresa hace uso de señales Wi-Fi y GPS de manera de seguir y capturar a los consumidores en más lugares. Otra ventaja importante, es que ellos desarrollan sus propios *beacons*, hecho que les da mayor autonomía y les permite asistir de mejor manera a sus clientes en caso que el *hardware* falle. Finalmente, se detallan algunas de las numerosas alianzas que posee la plataforma:

- Texas Instruments: Apoyo en la construcción de *beacons* más precisos y estables.
- Apple y Google: Manejo de protocolo de datos iBeacon y EddyStone.
- Cisco, Meraki, Zebra, Ruckus: Integración nativa con señales Wi-Fi de dichos proveedores.
- Oracle, IBM, SAP, Microsoft, jda: Integración nativa con sistemas empresa desarrollados por dichos proveedores.

La estrategia que utiliza Swirl es la de construir una plataforma líder, es decir, proveer de un servicio que sea la base sobre la cual otras empresas construyen sus productos u ofrecen sus servicios. En este sentido, existen 3 claves para obtener éxito [64]:

- Adopción y complementarios: Entre estos dos conceptos existe una realimentación positiva, pues cuanto más extendida está una plataforma mayor es el incentivo para lanzar nuevos productos complementarios. En ese sentido, es importante conseguir aliados, como lo son consumidores, fabricantes de complementarios e incluso competidores.
- Costes de cambio: Es importante tener en cuenta los costes de adopción de cada una de las tecnologías rivales respecto a la tecnología actualmente en uso.
- La anticipación: Ser pionero puede ser una oportunidad inigualable. En ese aspecto, la capacidad para vencer en este tipo de escenarios depende fuertemente de los derechos de propiedad intelectual, la capacidad para innovar, la marca y reputación.

2. Shopkick [58]: App Móvil

Es una aplicación móvil que recompensa por hacer check-in en tienda, escanear productos, comprar con tarjeta de crédito y tomar foto a boletas de productos marcados. Cuenta con más de 20 millones de usuarios, ha asistido ventas por más de 2 mil millones de dólares desde 2011 y posee alianzas con más de 300 marcas y 25 grandes tiendas a lo largo de EEUU. En 2015, se lanzó en Alemania.

Tiene foco en el retail, y poseen 2 tipos de clientes: Tiendas por departamento y Marcas. Su propuesta de valor es *“conecte a los shoppers con las marcas y retailers a través de todo el proceso de compra, aumentando el tráfico en tienda y guiando al consumidor directo a la góndola. Además, entregue experiencias móviles en tienda y atraiga grupos demográficos valiosos, midiendo y comprendiendo el comportamiento del consumidor en tiempo real”*.

Para entregar esta propuesta de valor, Shopkick ofrece su aplicación móvil para que sus clientes la utilicen como su canal para comunicarse con los consumidores. En particular, entregan un servicio en la nube donde los clientes pueden enviar contenido a grupos demográficos específicos y, a su vez, medir en tiempo real la efectividad de dicho contenido.

Uno de los grandes fuertes de Shopkick, son los efectos de red que genera la aplicación. En este sentido, se presentan dos grandes fortalezas [65]:

- Rendimientos crecientes: La demanda del negocio depende del número de clientes o usuarios que ya utiliza la aplicación. Este tipo de negocios presenta economías de escala en el lado de la demanda, pues esta incrementa con el tamaño del negocio. En este aspecto, es el número de usuarios lo que realmente da valor al servicio, por encima incluso de las características del mismo.
- Madurez: Cuando estas aplicaciones alcanzan un gran volumen de clientes, el coste de cambio pasa a ser muy alto, provocando que el ganador “se lo lleve todo”

A pesar de esto, este modelo presenta dos grandes debilidades:

- Problema “del huevo y la gallina”: Los clientes no hacen uso de la aplicación si no hay suficientes usuarios por el otro lado, y viceversa.
- Impacto financiero: Debido a lo anterior, se produce un efecto de ralentización. Aquello, quiere decir que los clientes potenciales adoptan un comportamiento de “esperar y ver” provocando un fuerte impacto financiero al inicio de las actividades. En específico, se ha visto que negocios con efectos de red siguen típicamente una evolución en dos etapas: la de difusión, que es bastante lenta, seguida de un crecimiento muy rápido, lo cual genera una curva que se suele denominar de “stick de hockey”.

Sumado a estos dos modelos, por medio de reuniones con el Directorio de Penta Analytics, surge una nueva idea de negocios para ser comparada con la anteriores. Esta, se denomina TMA-AdSense y es detallada a continuación.

3. TMA-AdSense

Esta idea de negocios, consiste básicamente en un *upgrade* del actual servicio TMA que presta la empresa. En este servicio, Penta Analytics trabaja con un retailer al cual le ofrece la generación de promociones para los distintos proveedores que este posee. El retailer, por su parte, adquiere el papel de intermediario y vende este servicio a los distintos proveedores, hecho por el cual le cobra una comisión a Penta Analytics. A modo de ejemplo, el retailer le vende el servicio por \$10 a cada proveedor y, acto seguido, le paga a Penta Analytics \$5 porque le genere promociones a dicho proveedor.

En este sentido, la solución propuesta busca conservar la lógica *win-win-win* que existe entre Penta Analytics, proveedores y retailers. No obstante, además de aquello, pretende entregar un sistema AdSense para la optimización de promociones y agregar tecnología *beacon* a la entrega de las mismas.

Para contextualizar, el sistema AdSense es la plataforma de publicidad de productos entregada por Google. Dicha plataforma, se encarga de unir a diferentes anunciantes con dueños de contenido que poseen espacios publicitarios disponibles. De esta forma, intenta posicionar a los anunciantes en los sitios web que sean más *ad hoc* a sus productos. Por este servicio, Google cobra un monto fijo a los anunciantes por cada clic realizado en el anuncio y, a su vez, les paga a los dueños del sitio web un porcentaje de ese monto fijo (aproximadamente el 80%). En resumen, el sistema AdSense funciona como muestra la ilustración n°25.

Ilustración 25: Funcionamiento Sistema AdSense

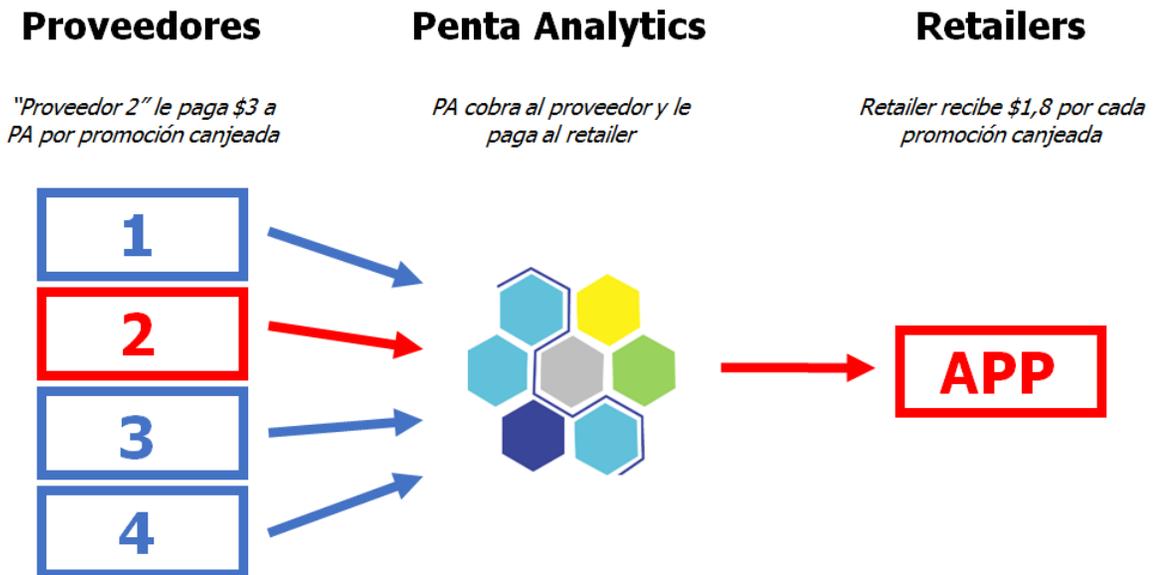


Fuente: Elaboración propia

Usando esta lógica, Penta Analytics entregaría una plataforma web donde los proveedores van a subastar el derecho a enviar promociones a ciertos consumidores

mediante la aplicación móvil del retailer. En este aspecto, los consumidores pertenecientes al target que decida atacar el proveedor, recibirán ofertas contextuales mediante una aplicación que va a estar integrada con tecnología *beacon*. A nivel macro, el servicio funciona como detalla la ilustración n°26.

Ilustración 26: Funcionamiento TMA-AdSense



Fuente: Elaboración propia

En esa misma línea, y de manera de ejemplificar el servicio, si cuatro proveedores quisieran enviar una promoción a clientes de 40 años, el proveedor que gane la subasta podrá enviar una notificación *push* a la app móvil del consumidor cuando este esté cerca de producto promocionado. Si el consumidor canjea la promoción, entonces el proveedor debe pagarle a Penta Analytics y la empresa, a su vez, debe pagarle un porcentaje a los retailers por utilizar su app móvil. Así, como se dijo con anterioridad, se conserva la lógica de pago de comisiones que existe hoy en día en el TMA. No obstante, a diferencia de lo que ocurre hoy, el intermediario va a ser Penta Analytics y no el retailer.

Por último, la subasta está en todo momento abierta y no se realiza en tiempo real, es decir, una vez que el consumidor este cerca del producto promocionado, recibirá la notificación del proveedor que este liderando el ranking de subasta en ese momento. En detalle, el modelo de subasta funciona mediante un ranking de proveedores según el tipo de consumidor a atacar. Dicho ranking, está definido por las siguientes variables: Disposición a Pagar y Relevancia promoción. La primera variable, hace referencia al monto máximo que está dispuesto a pagar cada proveedor por promoción canjeada. Por su parte, la segunda variable, corresponde a la tasa de respuesta de cada promoción, es decir, qué tan bien se ha canjeado dicha promoción en el pasado y, en segundo lugar, a la compatibilidad de la promoción, lo cual hace referencia a cuán personalizadas son las promociones.

7.2. Comparación Modelo de Negocios

Tomando en consideración los 3 modelos de negocios recién explicados – Plataforma de Proximidad, App Móvil y TMA-AdSense – se procede a comparar cuál es el que aporta más valor a los distintos *stakeholders*. Para ello, el análisis se lleva a cabo de la siguiente forma: Penta Analytics, Retailer y Proveedores se analizan en conjunto, mientras que los consumidores se estudian de forma separada. La razón de aquello, radica en el hecho que el consumidor es aún más trascendental en una solución que utiliza *beacons*, ya que, si no activa el Bluetooth, toda la solución pierde valor.

En particular, para ambos grupos se definen dimensiones de evaluación, las cuales están compuestas por distintos criterios. Por cada criterio, se ordenan los modelos de forma descendente y se asignan 5 puntos para el primer lugar, 3 para el segundo y 1 para el último. De esta forma, y considerando las distintas ponderaciones, se selecciona al modelo ganador.

7.2.1. Mirada Penta Analytics, Retailer y Proveedores

Para evaluar a este grupo, se definen 5 dimensiones con distinta importancia²³ entre ellas. Dichas dimensiones y los resultados obtenidos en cada una de ellas, son mostrados a continuación:

1. Sostenibilidad (30%): Tiene relación con la sustentabilidad del negocio en el largo plazo. En este sentido, los criterios a considerar son los siguientes:

- Competencia (35%): Número de empresas que prestan el mismo servicio, tanto a nivel nacional como internacional.
- Desarrollo tecnológico (35%): Mide la dependencia a la tecnología *beacon* que posee el servicio. En ese aspecto, intenta graficar los posibles costos que tendría la irrupción de una tecnología sustituta.
- Orquestación estratégica (30%): Mide los efectos colaborativos existentes entre Penta Analytics, Retailer y Proveedores.

En esta dimensión, claramente el modelo TMA-AdSense es superior a los otros dos. En particular, debido a que se toma en consideración una mirada desde el punto de vista de los *beacons*, esta solución es notoriamente menos dependiente de dichos dispositivos. Debido a lo mismo, como se puede ver en la tabla n°11, es que el modelo de la App Móvil saca una pequeña ventaja por sobre la Plataforma, la cual está 100% vinculada a la tecnología *beacon*.

Por otra parte, el TMA-AdSense también obtiene ventaja dado que está construido sobre un ecosistema de solución ya desarrollado y, por ende, ya probado con los distintos *stakeholders*.

²³ Esta importancia se expresa entre paréntesis posterior a cada dimensión o criterio y es definida en conjunto con Penta Analytics.

Tabla 11: Resumen Sostenibilidad

Criterio	Plataforma (Swirl)	App móvil (Shopkick)	TMA-AdSense
Competencia (35%)	1 punto Bluapp en Chile y muchas empresas fuera de la región	1 punto Izitapp en Chile y Shopkick fuera de la región	5 puntos No existe competencia directa en el mundo digital
Desarrollo Tecnológico (35%)	1 punto Son el negocio central, en caso que los <i>beacons</i> queden obsoletos obliga a una reestructuración completa	3 puntos No son el negocio central de la app móvil, sin embargo, es una fuente importante de información	5 puntos Los <i>beacons</i> representan una herramienta para digitalizar el servicio, no son el servicio
Orquestación estratégica (30%)	3 puntos Bidireccional: Retailer se beneficia de las ventas del proveedor (podría perder por marcas propias). Penta Analytics no gana por volumen.	3 puntos Bidireccional: Retailer se beneficia de las ventas del proveedor (podría perder por marcas propias). Penta Analytics no gana por volumen.	5 puntos Multidireccional: Servicio invita a colaborar entre todos. Retailer y proveedores impulsan ventas, Penta Analytics gana variable.
Total	1,6 puntos	2,3 puntos	5 puntos

Fuente: Elaboración propia

2. Tracción Comercial (25%): Guarda relación con la velocidad de crecimiento que tiene cada modelo de negocios. En este aspecto, los criterios a considerar son los siguientes:

- **Efectos de Red (30%):** Número de externalidades positivas y negativas que genera cada modelo de negocios.
- **SAM (30%):** Mercado atendible por cada servicio. En particular, busca identificar el mercado máximo, en Chile, al cual podría aspirar el modelo de negocios en su formato actual.
- **Marketing (20%):** Mide que tan importantes son los esfuerzos de marketing que se tienen que realizar para que el servicio tenga éxito.
- **Apalancamiento (20%):** Mide los esfuerzos financieros post lanzamiento del servicio. En este aspecto, si existe un apalancamiento que frene el crecimiento del modelo de negocios.

A partir de la tabla n°12, se puede observar que, en lo que respecta a la velocidad de crecimiento, el modelo de la App Móvil es claramente superior a los otros dos. Aquello, se debe principalmente a los efectos de red que genera una aplicación móvil con dichas características, pues se generan lazos que provocan que a mayor cantidad de consumidores usando la aplicación haya una mayor cantidad de empresas que quieran participar de dicha aplicación, y viceversa.

Por otro lado, también es una ventaja importante el hecho que una aplicación exitosa se pueda llevar todo el mercado, lo cual se ve fuertemente reflejado en el importante tamaño de mercado atendible por la solución.

Tabla 12: Resumen Tracción Comercial

Criterio	Plataforma (Swirl)	App móvil (Shopkick)	TMA-AdSense
Efectos de Red (30%)	3 puntos (+) Indirectos y de aprendizaje: crecimiento de la red facilita el desarrollo de complementarios	5 puntos (+) Cruzados: el ingreso de nuevos usuarios favorece el de nuevos clientes, y viceversa	1 punto (+) Directos: la entrada de proveedores incentiva la inclusión de otros (-) Pérdida de eficiencia: proveedores más fuertes pueden fortalecer su posición competitiva
SAM (30%)	3 punto 600 mil usuarios apps móviles de tiendas por departamento y mejoramiento del hogar.	5 puntos 3 millones de usuarios con smartphone con BLE [66] y que usan el dispositivo para comprar [67]	3 puntos 850 mil usuarios apps móviles de tiendas por departamento, supermercados y mejoramiento del hogar.
Marketing (20%)	3 puntos Esfuerzos de marketing son mayormente propios. Sin embargo, complementarios ayudan en el proceso de difusión	1 puntos Corren exclusivamente por cuenta propia, ya que la aplicación es el servicio en sí mismo.	3 puntos Difusión del servicio corre por cuenta propia. No obstante, el retailer realiza los esfuerzos por captar más proveedores
Apalancamiento (20%)	1 punto Gasto en I+D necesario para el desarrollo de hardware y software de una plataforma líder	5 puntos Adaptación de sistemas al volumen del servicio	5 puntos Adaptación de sistemas al volumen del servicio
Total	2,6 puntos	4,2 puntos	2,8 puntos

Fuente: Elaboración propia

3. Riesgo Financiero (20%): Posee relación con la apuesta económica en que se está incurriendo al desarrollar el modelo de negocios. En esta línea, los criterios a considerar son los siguientes:

- **Inversión Inicial (35%):** HH que son necesarias para desarrollar la solución. Además, considera los esfuerzos de marketing necesarios para publicitar el servicio.
- **SOM (35%):** Mercado obtenible en el corto plazo por cada servicio. En particular, busca identificar el tamaño de mercado realista, en Chile, para cada modelo.
- **Piloto (30%):** Posibilidad de realizar pilotos del servicio. En este aspecto, trata de ver si se puede probar la solución antes de desarrollar el producto completo.

En cuanto a esta dimensión, se puede decir que el modelo menos riesgoso es el de la Plataforma de Proximidad. Esto, como se ve en la tabla n°13, está explicado

principalmente ya que es un modelo más escalable y que permite ir piloteando con distintos clientes y a distinta escala. Al contrario, el modelo de App Móvil obliga a ir por todo el mercado desde un inicio, mientras que el TMA-AdSense, a pesar que permite pilotear, sí obliga a desarrollar toda la solución en un inicio.

Por otro lado, el modelo de Plataforma de Proximidad también corre con ventaja en la inversión inicial, pues su desarrollo es menos intensivo en horas hombre comparado con diseñar una app móvil desde cero o crear un sistema de subasta similar al AdSense.

Tabla 13: Resumen Riesgo Financiero

Criterio	Plataforma (Swirl)	App móvil (Shopkick)	TMA-AdSense
Inversión Inicial (35%)	5 puntos Gasto HH medio y esfuerzos de marketing medios.	1 punto Gasto HH alto y esfuerzos de marketing altos.	3 puntos Gasto HH alto y esfuerzos de marketing medios.
SOM (35%)	3 puntos 30 mil usuarios suponiendo que una tienda por departamento contrata el servicio.	1 punto 20 mil usuarios suponiendo que la app tendrá la misma penetración que Shopkick	3 puntos 30 mil usuarios suponiendo que un supermercado contrata el servicio.
Piloto (30%)	5 puntos Modelo permite realizar pilotos y no necesariamente con todas las características desarrolladas.	1 puntos El negocio es rentable a gran escala, necesidad de ir “por todo” desde un inicio	3 puntos Permite realizar pilotos, sin embargo, requiere desarrollar todas las funciones antes de probar.
Total	4,3 puntos	1 punto	3 puntos

Fuente: Elaboración propia

4. Complejidad de Desarrollo (15%): Tiene relación con la dificultad técnica que implica desarrollar cada uno de los modelos. En este sentido, los criterios a considerar son los siguientes:

- **Código App (33%):** Mide la complejidad que posee el código para comunicar los *beacons* con la app móvil. En este aspecto, se intenta medir el número de características de proximidad que entrega cada modelo.
- **Plataforma clientes (33%):** Mide la complejidad que conlleva desarrollar la plataforma web de cada servicio. En esta línea, se trata de cuantificar el número de características necesarias que tiene que tener cada plataforma.
- **Otros (33%):** Mide la complejidad de los desarrollos extras que tiene cada servicio. En este aspecto, se intenta identificar las características extras que hay que desarrollar fuera del código de *beacons* y la plataforma web.

En lo que respecta a la evaluación de esta dimensión, se puede decir que los 3 modelos están bastante parejos. No obstante, el que resulta levemente peor evaluado en esta dimensión es el TMA-AdSense, pues, como se observa en la tabla n°14, debe diseñar y

entregar a los clientes un sistema que subaste en tiempo real distintos tipos de consumidores y, además, debe ser capaz desarrollar la tecnología para enviar mensajes según proximidad.

Tabla 14: Complejidad de Desarrollo

Criterio	Plataforma (Swirl)	App móvil (Shopkick)	TMA-AdSense
Código App (33%)	1 punto Envío mensajes por proximidad y análisis sobre tráfico y recorrido tienda.	3 puntos Envío mensajes por proximidad.	3 puntos Envío mensajes por proximidad.
Plataforma cliente (33%)	3 puntos Envío mensajes y visualización de resultados.	3 puntos Envío mensajes y visualización de resultados.	1 punto Envío mensajes y visualización subasta y resultados
Otros (33%)	3 puntos Integración app móvil y sistemas clientes	1 puntos Desarrollo app e integración datos clientes	1 punto Integración app móvil clientes y desarrollo sistema AdSense
Total	2,3 puntos	2,3 puntos	1,7 puntos

Fuente: Elaboración propia

5. Tamaño de Mercado (10%): Guarda relación con el mercado de corto, mediano y largo plazo al cual puede aspirar cada servicio en Chile. En esta línea, los criterios a considerar son los siguientes:

- **SOM (45%):** Mercado obtenible en el corto plazo por cada servicio. En particular, busca identificar el tamaño de mercado realista, en Chile, para cada modelo.
- **SAM (35%):** Mercado atendible por cada servicio. En particular, busca identificar el mercado máximo, en Chile, al cual podría aspirar el modelo de negocios en su formato actual.
- **Segmentos de clientes (20%):** Segmentos de clientes que puede atender cada modelo. En específico, trata de identificar la diversificación de clientes que posee cada servicio.

En cuanto a esta última dimensión, y según lo que se puede ver en la tabla n°15, el modelo mejor evaluado es el TMA-AdSense. Aquello, se debe mayormente a que atiende más segmentos de clientes que los otros dos modelos. Además, a pesar que la App Móvil tiene un mercado atendible más grande, el TMA-AdSense saca ventaja en cuanto al mercado obtenible en el corto plazo.

Tabla 15: Resumen Tamaño de Mercado

criterio	Plataforma (Swirl)	App móvil (Shopkick)	TMA-AdSense
SOM (45%)	3 puntos 30 mil usuarios suponiendo que una tienda por departamento contrata el servicio.	1 punto 20 mil usuarios suponiendo que la app tendrá la misma penetración que Shopkick	3 puntos 30 mil usuarios suponiendo que un supermercado contrata el servicio.
SAM (35%)	3 punto 600 mil usuarios apps móviles de tiendas por departamento y mejoramiento del hogar.	5 puntos 3 millones de usuarios con smartphone con BLE [66] y que usan el dispositivo para comprar [67]	3 puntos 850 mil usuarios apps móviles de tiendas por departamento, supermercados y mejoramiento del hogar.
Segmentos de Clientes (20%)	3 puntos Tiendas por departamento Mejoramiento del hogar Especialistas	1 punto Tiendas por departamento Especialistas	5 puntos Supermercados Tiendas por departamento Tiendas por conveniencia Mejoramiento del hogar
Total	3 puntos	2,4 puntos	3,4 puntos

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, ponderando cada una de las 5 dimensiones recién analizadas, el balance general para el grupo conformado por Penta Analytics, Retailer y Proveedores es el siguiente:

- Plataforma de Proximidad: 2,6 puntos
- App Móvil: 2,5 puntos
- TMA-AdSense: 3,4 puntos

Como se puede notar, el modelo TMA-AdSense resulta agregar más valor para este grupo. La principal razón de esto, radica en el hecho que el negocio es mucho más sostenible en el largo plazo que la Plataforma de Proximidad y, por otra parte, es claramente superior a la App Móvil en cuanto al riesgo financiero.

7.2.2. Mirada Consumidor

Para evaluar al consumidor, se decide considerar como dimensiones de evaluación a cada una de las etapas del circuito de compra propuesto por Deloitte [22]. En este sentido, las características a evaluar dentro de cada etapa son definidas según los beneficios que el consumidor considere más relevantes durante el proceso de compra [68] [69].

A continuación, se muestran los detalles y resultados obtenidos en cada una de las 5 dimensiones:

1. Evaluar y Seleccionar (25%): Corresponde a la etapa del proceso de compra donde el consumidor compara y toma la decisión sobre qué producto comprará. En este aspecto, se evalúa mediante estos dos criterios:

- Recomendaciones y reseñas: Número de instancias donde el consumidor obtiene información sobre productos.
- Investigación atributos: Número de herramientas ofrecidas para comparar productos.

En esta dimensión, los resultados obtenidos posicionan como modelo ganador a la App Móvil. Esto, se debe principalmente a que, como se ve en la tabla N°16, este modelo entrega reseñas y promociona productos, mientras que sus rivales solo hacen esto último.

Tabla 16: Resumen Evaluar y Seleccionar

Criterio	Plataforma (Swirl)	App móvil (Shopkick)	TMA-AdSense
Recomendaciones y Reseñas	3 puntos Promociones de productos	5 puntos 1. Reseñas productos 2. Promociones productos	3 puntos Promociones de productos
Investigación atributos	1 punto No posee	1 punto No posee	1 punto No posee
Total	2 puntos	3 puntos	2 puntos

Fuente: Elaboración propia

2. Experiencia de Compra (25%): Tiene relación con las acciones que facilitan o mejoran el proceso de compra del cliente. Para este caso de análisis, se pone énfasis en el momento que el consumidor está en tienda. En este sentido, se consideran los siguientes criterios de evaluación:

- Asistencia de compra: Número de características que facilitan el proceso de compra
- Omnicanalidad: Número de características que facilitan el proceso omnicanal.
- Gratificación instantánea: Mide la inmediatez en el uso de las promociones enviadas.

En lo que respecta a esta dimensión, los resultados obtenidos evalúan como mejor modelo a la Plataforma de Proximidad. Aquello, se debe especialmente a que, como se ve en la tabla n°17, este modelo realiza una integración completa con los sistemas del cliente, lo cual le permite tener una mejor experiencia omnicanal.

En específico, este modelo es superior al TMA-AdSense en cuanto a la asistencia de compra, pues entrega características de navegación en tienda. Por otra parte, es superior al modelo de la App Móvil en cuanto a la gratificación instantánea, debido a que este último funciona más bien como un programa de fidelización y, por lo mismo, obliga al consumidor a reunir puntos antes de poder canjear algún producto.

Tabla 17: Resumen Experiencia de Compra

Criterio	Plataforma (Swirl)	App móvil (Shopkick)	TMA-AdSense
Asistencia compra	3 puntos Navegación en tienda	5 punto Navegación en tienda en base a productos previamente seleccionados	1 puntos No posee
Omnicanalidad	5 puntos Integra sistemas empresa	3 puntos Considera productos seleccionados en e-commerce	1 puntos No posee
Gratificación instantánea	3 puntos Rápida, pues son promociones en tienda	1 punto Lenta, pues se necesitan acumular puntos	5 puntos Inmediata, ya que son promociones en pasillo
Total	3,7 puntos	3 puntos	2,3 puntos

Fuente: Elaboración propia

3. Servicio (25%): Corresponde a la atención recibida por el cliente a lo largo del proceso de compra completo. En este aspecto, se consideran los siguientes criterios de evaluación:

- **Personalización:** Mide que tan personalizado es el contenido enviado.
- **Devoluciones:** Número de características que facilitan el proceso de devolución de productos.

En lo que respecta a esta dimensión, el modelo ganador nuevamente es la Plataforma de Proximidad. Esto, se debe a que entrega una mayor personalización que los otros dos modelos, los cuales utilizan un target demográfico.

Por otra parte, como se puede ver en la tabla n°18, es importante destacar que ningún modelo entrega características que faciliten o eviten el proceso de devoluciones, el cual es trascendental en el mundo del retail [69].

Tabla 18: Resumen Servicio

Criterio	Plataforma (Swirl)	App móvil (Shopkick)	TMA-AdSense
Personalización	5 puntos Mensajes 1 a 1	3 puntos Target demográfico	3 puntos Target demográfico
Devoluciones	1 punto No posee	1 punto No posee	1 punto No posee
Total	3 puntos	2 puntos	2 puntos

Fuente: Elaboración propia

4. Transacción (15%): Tiene que ver con el proceso de pago del consumidor. En este sentido, los criterios de evaluación son los siguientes:

- Pago contactless: Número de pagos sin contacto que ofrece el servicio.
- Seguridad: Características de identificación única de clientes.
- Autoservicio: Número de procesos automatizados durante el pago.

En cuanto a esta dimensión, se puede ver que todos los modelos están bastante al debe, sin embargo, el modelo mejor evaluado es el de la App Móvil. Aquello, se debe únicamente a que ofrece un pago móvil que funciona a través de la inscripción de la tarjeta de crédito a la aplicación.

Además, como se ve en la tabla n°19, ningún modelo entrega identificación única de usuarios ni procesos automatizados durante el pago, siendo que son características importantes para el consumidor moderno [68].

Tabla 19: Resumen Transacción

Criterio	Plataforma (Swirl)	App móvil (Shopkick)	TMA-AdSense
Pago contactless	1 punto No posee	5 puntos Pago móvil integrado a tarjeta de crédito	1 punto No posee
Seguridad	1 punto No posee	1 punto No posee	1 punto No posee
Autoservicio	1 punto No posee	1 punto No posee	1 punto No posee
Total	1 punto	2 puntos	1 punto

Fuente: Elaboración propia

5. Awareness (10%): Tiene relación al proceso donde la tienda concientiza a los consumidores acerca de sus productos o servicios. En este aspecto, se consideran los siguientes dos criterios:

- Redes Sociales: Notificaciones del servicio por medio de redes sociales.
- Interacción contextual: Número de sitios donde se realiza contacto con el consumidor.

En esta última dimensión, los 3 modelos se encuentran bastante parejos. En este sentido, la Plataforma de Proximidad y App Móvil lideran la dimensión y entregan el mismo valor al consumidor.

En específico, y como se puede ver en la tabla n°20, la Plataforma es superior en cuanto a la interacción contextual, pues entrega contenido lejos, cerca y en la misma tienda. Por su parte, la Aplicación es superior a la Plataforma en lo que respecta a las redes sociales, ya que las promociones, además de ser exhibidas por medio de la app, son publicadas en redes como Facebook, Twitter e Instagram.

Tabla 20: Resumen *Awareness*

Criterio	Plataforma (Swirl)	App móvil (Shopkick)	TMA-AdSense
Redes Sociales	1 punto No posee	3 punto Envío promociones mediante redes sociales	1 punto No posee
Interacción contextual	5 punto 1. Lejos: GPS 2. Cercanías: Wifi 3. En tienda: Beacon	3 puntos 1. Cercanías: Beacon 2. En tienda: Beacon	3 puntos 1. Pasillo: Beacon.
Total	3 puntos	3 puntos	2 puntos

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, ponderando cada una de las 5 dimensiones recién analizadas, el balance general consumidores es el siguiente:

- Plataforma de Proximidad: 2,6 puntos
- App Móvil: 2,6 puntos
- TMA-AdSense: 1,9 puntos

Como se puede notar, el modelo TMA-AdSense resulta ser el que agrega menos valor consumidor. La principal razón de esto, radica en el hecho que, en cuanto a la experiencia de compra del consumidor, el TMA-AdSense está notoriamente peor evaluado que los otros dos modelos, pues solo se hace cargo de este aspecto mediante la inmediatez de la gratificación instantánea.

A pesar de lo anterior, es importante notar que ni la Plataforma de Proximidad ni la App Móvil se encuentran mucho mejor evaluadas, lo cual se ve en que apenas sobrepasan la mitad del puntaje máximo. En este sentido, en caso que se quisiera implementar cualquiera de los modelos evaluados, sería importante trabajar en la propuesta de valor hacia los consumidores

7.2.3. Mirada Global

En la mirada completa de los 3 modelos de negocios, se puede decir que, con excepción de los consumidores, el TMA-AdSense es superior en cuanto al valor aportado a todos los *stakeholders*. En este sentido, es importante notar que el servicio representaría un *upgrade* para aplicaciones móviles ya desarrolladas, es decir, el consumidor no solo va a estar recibiendo las características que añade el servicio, sino que también las que ya posee cada aplicación en particular. Este razonamiento, es de igual forma aplicable para la solución de Plataforma de Proximidad, la cual también representa una mejora en las prestaciones de aplicaciones ya desarrolladas.

Dada esta situación, es de vital importancia identificar cuáles son las características básicas que entregan las aplicaciones que están actualmente disponibles en el mercado. En particular, y a través de un estudio de las aplicaciones de Easy, Falabella y Líder [70], se puede ver lo siguiente:

- Evaluar y seleccionar: Las tres aplicaciones poseen herramientas de escaneo de códigos de barra que sirven para obtener información acerca del precio y principales atributos de cada producto. Por otra parte, la aplicación de Falabella tiene una caja de comentarios donde se pueden observar reseñas y además entrega un botón para recomendar productos por medio de redes sociales.
- Experiencia de compra: Las aplicaciones de Easy y Líder, entregan una herramienta para realizar listas de productos de forma de asistir el proceso de compra en tienda.
- Transacción: Líder ofrece un pago móvil por medio de la integración de tarjetas de crédito en su aplicación, mientras que Falabella te redirige al sitio web móvil para ejecutar la operación.
- Awareness: Todas las aplicaciones poseen identificación de tiendas más cercanas mediante el uso del GPS. Además, Falabella ofrece un mapa virtual de cada tienda.

Dada esta información levantada, se puede ver que muchas de las características que los consumidores están buscando [68], ya se encuentran entregadas por las aplicaciones móviles de los potenciales clientes de los servicios.

Aquello, en caso de desarrollar un servicio como el de Plataforma de Proximidad o el TMA-AdSense, pone en tela de juicio la necesidad por parte de Penta Analytics de agregar más funcionalidades a las aplicaciones móviles. No obstante, si se quisiera llevar a cabo un modelo como el de la App Móvil que recompensa por comprar, sí sería importante tomar en consideración las distintas funcionalidades que está exigiendo el consumidor.

Dicho esto, se recomienda a Penta Analytics evaluar con mayor profundidad soluciones del tipo del TMA-AdSense o como las de la Plataforma de Proximidad. Principalmente, se sugiere aquello debido a que son modelos que pivotean sobre un ecosistema de solución ya desarrollado, tomando como herramienta central una aplicación ya lanzada y perteneciente a terceros. Este último punto es trascendental, pues como muestran los últimos estudios [71], el boom de las aplicaciones móviles está pasando y los consumidores se están quedando con las que ya tienen y no están descargando nuevas, a excepción de Uber y Snapchat.

7.3. Distancia Penta Analytics

Luego del análisis del ecosistema de negocios del capítulo 5 de este documento, es claro ver que Penta Analytics se encuentra bastante lejos del tipo de empresa en la cual se pretende transformar en los próximos años. A nivel macro, se puede ver que, para competir en el segmento de análisis de datos, es estrictamente necesario entregar soluciones que utilicen más de dos fuentes de información, de manera que estas tengan más robustez y agreguen más valor a los clientes. No obstante, parece ilógico pensar que Penta Analytics pueda manejar un volumen de datos mayor al actual, pues, como se ve en el análisis VRIO, la adaptación de arquitectura de datos de la compañía es uno de los grandes problemas de la operación. Además de esto, en un nivel más micro, se puede ver que características tales como entregar un servicio en la nube o tener salidas hacia el consumidor por medio de una app móvil son casi una obligación dentro de la industria de soluciones empaquetadas.

En este sentido, y tomando en consideración la infraestructura actual de la compañía, parece ser que el camino más sensato para Penta Analytics es enfocar sus servicios un poco más en el consumidor en lugar de hacerlo 100% en el retailer. En particular, el segmento compuesto por soluciones de este tipo lo integran empresas que no manejan numerosas fuentes de datos (por lo general solo utilizan una), pero que sí se preocupan de llegar al consumidor final por al menos un medio, ya sea mediante una app móvil, un SMS, un e-mail o cualquier otro. En esta línea de acción, es donde aparecen los 3 modelos comparados anteriormente.

Con respecto a ello, es importante notar que estos 3 modelos de negocios se alejan bastante de los servicios que ha prestado Penta Analytics históricamente. En este aspecto, debería ayudar el hecho que la empresa está conformada principalmente por profesionales jóvenes, 31 año de media, y que llevan poco tiempo en la compañía, 3 años promedio. Sumado a esto, la gran mayoría de los Gerentes y Jefes de Área dentro la organización posee un liderazgo que está orientado hacia el cambio. A pesar de aquello, preocupa el bajo liderazgo y enfoque prioritariamente analítico percibido en los niveles iniciales e intermedios de la organización, lo cual es entendible por el enfoque actual de la empresa, pero que sin embargo no ayuda si se pretende dar un cambio al interior de esta.

En cuanto al aspecto más técnico, hay que mencionar que Penta Analytics solo ha trabajado una vez con aplicaciones móviles y, para cualquiera de las 3 soluciones analizadas, es necesario programar en iOS o Android e integrar información proveniente de sistemas externos, todo lo cual debe ser consolidado en una API. Aquello, requiere de al menos 1 programador de apps móviles –que hoy la empresa no tiene– y de 2 programadores *backend* –los cuales no deberían ser un inconveniente para una empresa que está compuesta en un 65% por trabajadores de esa área del conocimiento.

En la misma línea, los sistemas que posee actualmente Penta Analytics deberían dar abasto para soportar una solución de esta clase. No obstante, debido a que este tipo de servicios funciona como un SaaS y, por ende, posee requerimientos tecnológicos muy ligados al volumen del servicio, sería ideal que la infraestructura tecnológica utilizada sea del tipo Cloud, como es Amazon Web Services. Así, se eliminan las actuales

ineficiencias provocadas por el sobre pago del datacenter y se evitan problemas de caídas de servidores y otros inconvenientes técnicos que afectan la calidad del servicio.

Por otra parte, se debe tomar en consideración que trabajar con una nueva herramienta, como son los *beacons*, puede representar un problema operacional importante para la empresa. En este sentido, la compañía tiene como alternativa la asignación de este proyecto a su nueva área de Analytics Lab, la cual representa una fuente de paridad competitiva según el análisis VRIO y, por lo mismo, debería obtener buenos resultados. A pesar de esto, debido a los periodos de aprendizaje de cada tecnología, tomar esa decisión retrasaría los tiempos de desarrollo de la solución, lo cual se podría traducir en la pérdida de la ventaja competitiva que implica ser el primer actor del mercado. Dada esta situación, se plantea como opción razonable para Penta Analytics evaluar la adquisición Bluapp²⁴, pues es una *startup* especialista en esta tecnología que agregaría conocimientos inmediatos a la empresa y aceleraría notoriamente los tiempos de desarrollo de una solución con *beacons*.

Por otro lado, bajo el nuevo enfoque que quiere dar la empresa, sería ideal que la administración de este nuevo servicio la realice un Product Manager. De esta manera, un trabajador del área comercial se hace cargo del servicio, impulsa su desarrollo y va ajustándolo a las nuevas exigencias del mercado, de modo que el servicio se mantenga vigente. En este sentido, como se ve en análisis VRIO, actualmente Penta Analytics no está preparado para adoptar este sistema, pues el 70% de los actuales KAM –que son los que llevan a cabo la gestión de servicios– tienen menos de 29 años y no poseen más de 1 año de experiencia en la empresa. Así, ya sea mediante contrataciones o disminuyendo la tasa de rotación del personal, se recomienda a Penta Analytics ir conformando un equipo comercial que esté integrado por profesionales de mayor experiencia.

En cuanto al proceso de marketing del servicio, Penta Analytics tiene el gran plus que la alta Gerencia y el Directorio de la organización tiene una vasta experiencia en el mundo Retail, lo cual facilita notoriamente la comercialización de los servicios. A pesar de esto, es trascendental no limitar los canales de llegada a los clientes a únicamente los contactos personales, sobre todo si se pretende migrar hacia soluciones del tipo SaaS que tienden a ganar por volumen. En este sentido, actualmente Penta Analytics se encuentra bien encaminado, ya que está trabajando fuertemente en el marketing digital por medio de su sitio web, blogs y redes sociales, principalmente empresariales.

Por último, y sobre todo en un mercado como el chileno, es fundamental que en este tipo de soluciones se trabaje en conjunto con los clientes a la hora de concientizar a los consumidores sobre los usos y beneficios de utilizar el Bluetooth de Baja Energía (BLE). Esta tarea es central y el éxito de la solución está sujeto a ella, pues, en caso que los consumidores no activen el BLE, todo el desarrollo tecnológico previo pierde su valor y el servicio está destinado al fracaso.

²⁴ Startup chilena especialista en tecnología beacon.

8. CONCLUSIONES

La primera conclusión que surge a partir de la presente memoria, y tal vez la que resume de mejor manera el trabajo realizado, es la importancia que tiene para una empresa estar en constante revisión del estado actual del ecosistema de negocios donde participa. La importancia anterior, se ve incrementada si hablamos de una compañía en el mundo de las tecnologías, el cual se mueve especialmente rápido y va dejando obsoletos a los que no saben reaccionar a tiempo.

En segundo lugar, sobre la realización de esta memoria.

Que el Directorio de Penta Analytics haya declarado que el modelo de negocios actual tenía fecha de caducidad; que la compañía haya tomado la decisión de romper el paradigma de la innovación cerrada y haya decidido llevar a cabo un estudio sobre los estándares presentes en el mercado; y que hoy la empresa esté realizando pruebas con nuevas tecnologías para agregar más valor a los actuales servicios de la compañía, son claras muestras que el presente trabajo comienza a representar el inicio de una transformación al interior de la empresa.

A pesar que dicha transformación es gradual, es tan abrupto el cambio que, en el pasado, muchas grandes compañías lo han evitado. Por lo mismo, aunque es necesario un nuevo enfoque, resulta sorprendente que Penta Analytics haya asumido este gran desafío.

En tercer lugar, sobre el estado actual de la empresa.

La compañía ha visto cómo sus utilidades han caído fuertemente en los últimos años, hecho que se ve claramente representado en que muchos clientes han finalizado sus contratos argumentando que los servicios que tienen con la empresa les aportan poco valor. En específico, en la presente memoria se puede evidenciar que durante los últimos 3 años la empresa dejó de trabajar con dos clientes, Zorro y Alvi, que eran muy importantes en cuanto a facturación y que no han podido ser reemplazados en la actualidad.

En ese sentido, se puede concluir que, si la compañía pretende seguir operando bajo el modelo actual donde las relaciones con los clientes son bastante personalizadas y el servicio tiene un fuerte componente de consultoría, no puede tener un equipo comercial con poca experiencia y sin conocimientos sólidos en lo que respecta al negocio de la contraparte. Lo anterior, se explica porque tener un equipo comercial inexperto los deja muy en desventaja a la hora de ganar clientes de gran tamaño, pues las grandes consultoras del mercado poseen un *front-office* con una vasta experiencia y con una importante reputación en la industria. Por otra parte, si se quisiera apuntar a clientes más pequeños la empresa tendría que apostar por el volumen, lo cual también es inviable dado el fuerte gasto en recursos que implica entregar una solución con ese nivel de personalización.

De acuerdo a lo expresado, dado los recursos que posee la compañía y la globalización del mercado, se ha hecho evidente en este documento la necesidad de Penta Analytics por transformarse en una empresa que entregue soluciones automatizadas que puedan

ser fácilmente replicadas para distintos clientes y en distintas industrias, desligándose así, del importante factor de consultoría. En este sentido, se recomienda enfocar el desarrollo de los servicios en los outputs y niveles de integración, de forma de entregar soluciones *Plug & Play*. Además, se sugiere dejar de trabajar con datos transaccionales pues dificultan la automatización de soluciones, impidiendo así, la replicación de las mismas.

En cuarto lugar, sobre el entorno general de la empresa.

Dado el análisis de los factores políticos, legales y económicos que afectan a la compañía, se puede ver que, a nivel latinoamericano, los países más atractivos para realizar negocios son Chile, Perú y México. Esto, se debe principalmente a que son parte de los países que sufren en menor medida el estancamiento económico de la zona y, además, destacan en cuanto a la facilidad de hacer negocios y a las pocas trabas que poseen en el uso y manejo de datos personales.

En esa línea, Colombia y Argentina también parecen ser buenas opciones, sin embargo, el primero, tiene una fuerte legislación en cuanto al uso de datos personales lo cual dificulta el desarrollo de negocios de BI, mientras que Argentina, se ve bastante perjudicada por su inestabilidad político-económica. No obstante, ambos países no se debiesen descartar del todo, pues su desarrollo y potencial económico siguen siendo importantes, sobre todo en el caso de Colombia.

En quinto lugar, sobre las nuevas tecnologías y líneas de negocios.

Es significativo destacar el hecho que se identificaron y documentaron más de 10 tecnologías y herramientas nuevas para que Penta Analytics pueda incluir en sus servicios de BI. Si bien solo para los *beacons* se llevó a cabo un estudio en profundidad, quedan muchas alternativas en este documento para que la empresa las tome y construya a partir de ellas. En particular, las posibles acciones van desde las soluciones triviales, como es agregar salidas hacia el consumidor por SMS o e-mail, hasta las soluciones más complejas, como podría ser desarrollar sistemas que utilicen realidad aumentada o inteligencia artificial.

Además de aquello, es igual de rescatable las oportunidades de negocios que fueron descubiertas durante el desarrollo de esta memoria. En ese aspecto, el presente informe deja documentado, por ejemplo, el impacto que tendrán soluciones de BI enfocadas en la seguridad cibernética o en procesos internos de las empresas.

En sexto lugar, sobre el ecosistema de negocios.

Uno de los objetivos más importantes de esta memoria era poder caracterizar, con el mayor detalle posible, el ecosistema de soluciones de *pricing* y promociones. En ese aspecto, y luego de más de 10 semanas de trabajo, se logró construir y llevar a cabo una metodología para describir ambos ecosistemas, obteniendo importantes aprendizajes a partir de ello.

En consecuencia, se pudo ver que en el ecosistema de soluciones de *pricing* no había un tipo de solución que estuviese liderando el mercado, sino más bien se habían

mantenido los estándares tradicionales: soluciones mediante algoritmos y modelos y soluciones mediante comparación de precios. Dado este escenario, y mientras se mantengan los estándares recién mencionados, Penta Analytics no debiera incursionar en este negocio, pues está comoditizado y no se ve una oportunidad clara para lograr cierta diferenciación.

Por su parte, en el ecosistema de soluciones de promociones se identificaron un sinnúmero de modelos de negocios y empresas que están redefiniendo la industria. No obstante, se pudo notar que dichas empresas se encuentran a una gran distancia de Penta Analytics, por lo cual es necesario ir modificando desde ya la oferta de servicios de promociones; ya sea integrando nuevas fuentes de datos u ofreciendo nuevas salidas hacia los clientes y usuarios.

Si bien estos hallazgos son relevantes, es trascendental notar que, características como los *Software as a Service*, permiten que compañías que hoy se encuentran a miles de kilómetros de distancia puedan competir de igual a igual con Penta Analytics. En este sentido, la empresa está comenzando a evidenciar que la ubicación de una compañía deja de ser fundamental a la hora de considerarla o no como un posible competidor y, por lo mismo, existe una mayor responsabilidad por estar al tanto y responder a las exigencias del mercado.

En séptimo lugar, sobre los *beacons*.

Como resultado del levantamiento de tecnologías y la caracterización del ecosistema de negocios, es que los escenarios a evaluar decantaron en servicios de promociones que utilizan los *beacons* como herramienta principal.

Relativo a aquello, como se ve en el capítulo 7, es importante recalcar que los *beacons* por sí mismos no aportan gran valor, sino que solo sirven como herramienta de comunicación. En esa línea, lo realmente valioso es el desarrollo de los aplicativos móviles, los cuales son los que dan sentido a la señal emitida por los *beacons*. De acuerdo a esto último, las dos tareas centrales para desarrollar e implementar una solución de este tipo son: escribir el código que conecte *beacons* con aplicaciones móviles y concientizar a los usuarios sobre la activación del BLE.

En este aspecto, la programación de códigos no debería ser un problema para una empresa con las capacidades de Penta Analytics. Sin embargo, la activación del BLE por parte de los consumidores sí puede ser una complicación real para llevar a cabo una implementación exitosa, pues, en un mercado como el chileno, los usuarios de *smartphones* no acostumbran a tener esta función activada.

En octavo lugar, sobre la metodología utilizada.

La metodología desarrollada y utilizada en este documento, sobre todo la construida para caracterizar el ecosistema de negocios y comparar los distintos modelos, se puede transformar en una herramienta muy valiosa para Penta Analytics desde hoy en adelante. En específico, representa un instrumento que puede ser utilizado análogamente en otras industrias, disminuyendo así, notoriamente los tiempos de investigación.

Prueba de su utilidad, es que hoy la empresa está evaluando la realización de este estudio en otras líneas de negocios de la compañía, como son los servicios de Educación Superior.

En noveno lugar y final, sobre los alcances.

Como se detalló en el capítulo 1, los alcances de este trabajo se resumen en: caracterización del ecosistema de soluciones y *pricing*; identificación del estado actual de la compañía; y definición y evaluación de distintos escenarios para realinear los servicios de Retail de Penta Analytics. Dadas esas definiciones, se puede decir que los 3 alcances propuestos se cumplieron satisfactoriamente para todas las partes involucradas.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Forbes. Roundup of Analytics, Big Data & Business Intelligence Forecasts and Market Estimates, 2014. [en línea]
<http://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2014/06/24/roundup-of-analytics-big-data-business-intelligence-forecasts-and-market-estimates-2014/#3673bace5466>
[consulta: 8 febrero 2016]
2. Gartner. Gartner Says Worldwide Business Intelligence and Analytics Market to Reach \$16.9 Billion in 2016. [en línea]
<http://www.gartner.com/newsroom/id/3198917> [consulta: 10 febrero 2016]
3. Gartner. Magic Quadrant for Business Analytics Services, Worldwide. [en línea]
<https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-2NR1ZNI&ct=150925&st=sb>
[consulta: 11 febrero 2016]
4. Top Coder. The Final Frontier of Cloud Democratization – Technical Talent. [en línea] <<https://www.topcoder.com/blog/the-final-frontier-of-cloud-democratization-technical-talent/>> [consulta: 20 marzo 2016]
5. Administración Estratégica, Competitividad y Conceptos de Globalización. 2003. Por Michael Hitt “et al”.
6. Porter, M. E. 1980. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press.
7. Bowman, C. y Faulkner, D. 1997. Competitive and Corporate Strategy. Harvard Business Review.
8. Practicing Strategy: Text and Cases. 2009. Loizos Heracleous “et al”.
9. Chesbrough, H. W. 2003. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press.
10. Open innovation: Researching a new paradigm. 2006. Por Henry William Chesbrough “et al”. Oxford University Press.
11. Iansiti, M. y Levien, R. 2004. Strategy as Ecology. Harvard Business Review.
12. Barney, J. B. y Hesterly, W. S. 2010. Strategic Management and Competitive Advantage. pp. 68–86.
13. Servicio de Impuestos Internos. Preguntas Frecuentes. [en línea]
http://www.sii.cl/preguntas_frecuentes/renta/001_002_4708.htm [consulta: 3 febrero 2016]
14. El País. Lo que tiene que saber sobre la nueva ley de Protección de Datos. [en línea] <<http://www.elpais.com.co/elpais/colombia/noticias/tiene-saber-sobre-nueva-ley-proteccion-datos>> [consulta: 27 enero 2016]

15. Cepal. Perspectivas económicas de America Latina. 2016. [en línea] <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39535/S1501061_es.pdf?sequence=1> [consulta: 28 febrero 2016]
16. Vasquez, R. 2014. 4 puntos clave del e-commerce en latinoamerica. [en línea] <<http://www.forbes.com.mx/4-puntos-clave-del-e-commerce-en-latinoamerica>> [consulta: 5 febrero 2016]
17. Ericsson. Mobility Report. Noviembre 2015. [en línea] <<http://www.ericsson.com/res/docs/2015/mobility-report/ericsson-mobility-report-nov-2015.pdf>> [consulta: 10 febrero 2016]
18. Global Innovation Index. Data Analysis. [en línea] <https://www.globalinnovationindex.org/content/page/data-analysis/> [consulta: 22 enero 2016]
19. Fuentes, A. 2015. La importancia de entender a las consumidoras. [en línea] <<http://www.forbes.com.mx/la-importancia-de-entender-las-consumidoras/>> [consulta: 3 febrero 2016]
20. "Dinks", la nueva clase de parejas mexicanas. [en línea] El Economista México. 16 de julio, 2013. <http://eleconomista.com.mx/finanzas-personales/2013/07/16/dinks-nueva-clase-parejas-mexicanas> [consulta: 5 febrero 2016]
21. Aceituno, N. 2015. La clase media latinoamericana será tan grande como la europea en 2030. [en línea] El Economista Perú. 19 de noviembre, 2015. <http://www.eleconomistaamerica.cl/economia-eAm-mexico/noticias/7161236/11/15/La-clase-media-latinoamericana-sera-tan-grande-como-la-europea-en-2030.html> [consulta: 23 enero 2016]
22. Deloitte. Global Powers of Retailing. 2014. [en línea] <<http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/consumer-business/deloitte-au-cb-global-powers-retailing-2014-220914.pdf>> [consulta: 4 febrero 2016]
23. MD Marketing Digital. [en línea] <http://www.mdmarketingdigital.com/que-es-el-marketing-digital.php> [consulta: 12 febrero 2016]
24. Smart Insights. Digital Marketing Stats from 2015: The Good, the Bad and the Intriguing. [en línea] <http://www.smartinsights.com/internet-marketing-statistics/2015-digital-marketing-stats-the-good-the-bad-and-the-intriguing> [consulta: 8 febrero 2016]
25. Gartner. Augmented Reality Will Become an Important Workplace Tool. [en línea] <http://www.gartner.com/newsroom/id/2649315> [consulta: 10 febrero 2016]

26. TechCrunch. Augmented Reality Versus Virtual Reality: The Battle Is Real. [en línea] <http://techcrunch.com/2016/01/04/ar-vs-vr-the-battle-is-real/> [consulta: 10 febrero 2016]
27. TechCrunch. Augmented And Virtual Reality To Hit \$150 Billion, Disrupting Mobile By 2020. [en línea] <http://techcrunch.com/2015/04/06/augmented-and-virtual-reality-to-hit-150-billion-by-2020/> [consulta: 10 febrero 2016]
28. Ridden, P. 2013. IKEA catalog uses augmented reality to give a virtual preview of furniture in a room. [en línea] <<http://www.gizmag.com/ikea-augmented-reality-catalog-app/28703/>> [consulta: 3 febrero 2016]
29. Klubnikin, A. 2015. The Future of Retail Lies in Augmented Reality. [en línea] <<http://tech.co/future-retail-lies-augmented-reality-2015-12>> [consulta: 5 febrero 2016]
30. Bfonics. [en línea] http://bfonics.com/what_is_beacon.php [consulta: 6 febrero 2016]
31. Vision Critical. 3 questions retailers need to ask about beacons, a technology that will drive over \$40 billion in sales by 2016. [en línea] <https://www.visioncritical.com/beacons-40-billion/> [consulta: 7 febrero 2016]
32. Estimote. How do beacons work? The physics of beacon tech. [en línea] <<http://blog.estimote.com/post/106913675010/how-do-beacons-work-the-physics-of-beacon-tech>> [consulta: 10 febrero 2016]
33. Krasny, J. 2015. The New Technology That's Revolutionizing the Shopping Experience. [en línea] <<http://www.inc.com/magazine/201505/jill-krasny/the-customer-trackers.html>> [consulta: 12 febrero 2016]
34. Cucorrent. [en línea] <https://www.cucorent.com/que-es-la-biometria.html> [consulta: 13 febrero 2016]
35. Retail Pro. Biometrics: More Than a Way To Turn On Your iPhone. [en línea] <<http://www.retailpro.com/News/blog/index.php/2015/04/30/biometrics-more-than-a-way-to-turn-on-your-iphone/>> [consulta: 14 febrero 2016]
36. Rampton, J. 2015. The evolution of the mobile payment. [en línea] <<https://techcrunch.com/2016/06/17/the-evolution-of-the-mobile-payment/>> [consulta: 18 junio 2016]
37. Luxor. [en línea] <<http://www.luxortec.com/preguntas-frecuentes/que-es-ser-omnicanal/>> [consulta: 12 febrero 2016]
38. Deloitte, The Omnichannel opportunity. Febrero 2014. [en línea] <<http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/consumer-business/unlocking-the-power-of-the-connected-consumer.pdf>> [consulta: 15 febrero 2016]

39. Deloitte, Omni-channel Retail. Febrero 2015. [en línea] <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/se/Documents/technology/Omni-channel-2015.pdf>> [consulta: 18 febrero 2016]
40. América Retail. ¿Puede la inteligencia artificial cambiar el mundo? [en línea] <<http://www.america-retail.com/tendencias-e-innovacion/puede-la-inteligencia-artificial-cambiar-el-mundo/>> [consulta: 21 junio 2016]
41. Technology Leaders Establish the AllSeen Alliance to Advance the 'Internet of Everything'. [en línea] <<https://allseenalliance.org/announcement/technology-leaders-establish-allseen-alliance-advance-internet-everything>> [consulta: 20 enero 2016]
42. La llegada del iWatch: la bomba que hará explotar la tecnología «wearable». [en línea] <<http://www.abc.es/tecnologia/informatica-hardware/20140114/abci-iwatch-wearables-tecnologia-datos-201401141309.html>> [consulta: 22 enero 2016]
43. Deloitte. Analytics trends 2016. [en línea] <<http://www2.deloitte.com/content/dam/html/us/analytics-trends/2016-analytics-trends/pdf/analytics-trends.pdf>> [consulta: 2 marzo 2016]
44. Iron Paper. Social Media Marketing Statistics for 2015. [en línea] <<http://www.ironpaper.com/webintel/articles/social-media-marketing-statistics-2015/#.VqkGiZrhDIV>> [consulta: 20 febrero 2016]
45. Hitz, Lucy. 2015. 9 Things Social Media Marketers Need to Know from Mary Meeker's 2015 Internet Trends Report. [en línea] <<http://simplymeasured.com/blog/9-things-social-media-marketers-need-to-know-from-mary-meekers-2015-internet-trends-report/#sm.000117ok5jogpf9j10rxlofcammsa>> [consulta: 20 febrero 2016]
46. Jefferson, Brad. 2015. Facebook vs. YouTube: Who's winning the video marketing battle? [en línea] <<http://venturebeat.com/2015/05/09/facebook-vs-youtube-whos-winning-the-video-marketing-battle/>> [consulta: 20 febrero 2016]
47. 5 Trends That Will Change How Companies Use Social Media In 2016. [en línea] <<http://www.fastcompany.com/3054347/the-future-of-work/5-trends-that-will-change-how-companies-use-social-media-in-2016>> [consulta: 20 febrero 2016]
48. Zilliant. [en línea] <<http://www.zilliant.com/>> [consulta: 21 febrero 2016]
49. Vendavo. [en línea] <<http://www.vendavo.com/>> [consulta: 21 febrero 2016]
50. Pricing Compass. [en línea] <<http://www.pricingcompass.com/>> [consulta: 21 febrero 2016]

51. Venture Scanner. Understanding the Retail Technology Ecosystem. [en línea] <<http://insights.venturescanner.com/2015/08/27/understanding-the-retail-technology-ecosystem/>> [consulta: 2 marzo 2016]
52. Medallia. [en línea] <<http://www.medallia.com/>> [consulta: 10 marzo 2016]
53. Quotient. [en línea] <<http://www.quotient.com/>> [consulta: 11 marzo 2016]
54. Sailthru. [en línea] <<http://www.sailthru.com/>> [consulta: 12 marzo 2016]
55. Dunnhumby. [en línea] <<http://www.dunnhumby.com/>> [consulta: 12 marzo 2016]
56. Retail Next. [en línea] <<http://retailnext.net/es/home-es/>> [consulta: 13 marzo 2016]
57. Yoyo Wallet. [en línea] <<http://www.yoyowallet.com/>> [consulta: 15 marzo 2016]
58. Shopkick. [en línea] <<https://www.shopkick.com/>> [consulta: 15 marzo 2016]
59. Beaconstac. Beacon FAQs: Everything you need to know. [en línea] <<http://blog.beaconstac.com/2014/08/beacon-faqs-everything-you-need-to-know/>> [consulta: 27 abril 2016]
60. Beaconstac. iBeacon vs Eddystone: Which one works better for your Pilot Project? [en línea] <<http://blog.beaconstac.com/2016/01/ibeacon-vs-eddystone/>> [consulta 28 abril 2016]
61. Beaconstac. A Developers Guide to building an iBeacon app. [en línea] <http://www.beaconstac.com/ebook/pdf/A-Developers-Guide-to-Building-an-iBeacon-app_11316.pdf> [consulta: 4 mayo del 2016]
62. Beaconstac. Roadmap for a Beacon Project How to Plan your Budget. [en línea] <<http://blog.beaconstac.com/2015/09/roadmap-for-a-beacon-project-how-to-plan-your-budget/>> [consulta: 3 mayo 2016]
63. Swirl. [en línea] <<http://www.swirl.com/>> [consulta: 28 abril 2016]
64. Matarranz, A. 2007. ¿Quiere ser un platform leader? [en línea] <<https://conversisconsulting.com/2007/08/02/%C2%BFquiere-ser-un-platform-leader/>> [consulta: 3 mayo 2016]
65. Matarranz, A. 2014. Productos plataforma y mercados con varias caras ¿son lo mismo? [en línea] <<https://conversisconsulting.com/category/externalidades-de-red/>> [consulta: 4 mayo 2016]
66. eMarketer. Latin America Home to 155.9 Million Smartphone Users. [en línea] <<http://www.emarketer.com/Article/Latin-America-Home-1559-Million-Smartphone-Users/1012794>> [consulta: 8 mayo 2016]

67. Google. Micro-Momentos Chile. [en línea] <<https://storage.googleapis.com/think/images/00LATAM/201510/micro-momentos-chi.pdf>> [consulta: 10 mayo 2016]
68. Harvard Business Review. Competing on Customer Journeys. [en línea] <<https://hbr.org/2015/11/competing-on-customer-journeys>> [consulta: 14 mayo 2016]
69. Deloitte University Press. On the couch: Understanding consumer shopping behavior. [en línea] <<http://dupress.com/articles/understanding-consumer-behavior-shopping-trends/>> [consulta: 16 mayo 2016]
70. Google Play. [en línea] <<https://play.google.com/store?hl=es>> [consulta: 20 mayo 2016]
71. Kafka, P. 2016. [en línea] <<http://www.recode.net/2016/6/8/11883518/app-boom-over-snapchat-uber>> [consulta: 10 junio 2016]

10. ANEXOS

Anexo 1

Es un modelo que une 7 factores básicos para cualquier estructura organizacional. Generalmente se utiliza para evaluar la implementación de alguna estrategia al interior de una organización, valorando si esta está alineada o no con el resto de los factores del modelo. De esta manera, se puede aceptar o rechazar la iniciativa.

Este modelo, fue promovido por los consultores de McKinsey, Tom Peters y Robert Waterman en 1980.

Ilustración 27: 7s de McKinsey



Fuente: Finanzas y Negocios

El marco propuesto por los consultores, divide a los factores en dos tipos: habilidades duras y habilidades blandas. Las primeras, están conformadas por la estrategia, estructura y los sistemas de la compañía. Mientras que la segunda, la conforman los valores compartidos, las habilidades, el personal y el estilo de la organización.

Finalmente, como se puede observar en la ilustración n°27, todas las “s” del modelo confluyen en la “s” más importante, los valores compartidos de la compañía (shared values).

Anexo 2

El análisis VRIO fue desarrollado por Jay Barney en 1991, con el fin de identificar los recursos que son fuente de ventaja competitiva para una empresa. Para esto, Barney llama, en primer lugar, a identificar los activos tangibles e intangibles de manera de evaluarlos a través del análisis que propone.

Ilustración 28: Análisis VRIO



Fuente: SlideShare

La evaluación de estos recursos, como muestra la ilustración n°28, toma en consideración las siguientes 4 características: Valioso, Raro, Inimitable, Organización.

Anexo 3

A continuación, se muestra el detalle del levantamiento de soluciones de promociones. Si la empresa posee la característica, entonces se señala la casilla con valor 1, en caso contrario, toma el valor 0.

Tabla 21: Levantamiento promociones

Empresas	Fuentes de Datos							Output				Medios						Funding (MM de dólares)	
	i	ii	iii	iv	v	vi	vii	viii	ix	x	xi	xii	i	ii	iii	iv	v		vi
Blippar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	99
Augment	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5
Hootsuite	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	247
Exact Target	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	188
Jetlore	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7
Evergage	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	16
Aimia	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	56
Dunnhumby	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	58
Sociomantic	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	18
Retailgenie	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	13
EDITED	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	6
Strands	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	79
Sailthru	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	48
Shopkick	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	27
aisle411	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
MyCityWay	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	6
Medallia	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	255
FiveStars	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	93
edo Interactive	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	92
Capillary Technologies	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	79
Belly	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	25
PunchTab	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	21
InfoScout	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	21
yoyo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	24
Front Flip	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	8
Snipp	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	7
Quotient	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	277
izitapp	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	-
SnipSnap	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3
RetailNext	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	140
euclid	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	44
Nomi	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	28
TOTAL	22%	13%	22%	50%	63%	9%	25%	31%	25%	72%	56%	81%	78%	22%	19%	38%	25%	9%	64

Fuente: Elaboración propia

Referencias Tabla n°21:

Fuentes de Datos	Output	Medios
i. Beacon	i. Tienda	i. App móvil
ii. Wi-Fi	ii. Grupal	ii. SMS
iii. GPS	iii. Personalizada	iii. E-mail
iv. Transaccional e-commerce	iv. Reportes	iv. Sitio web
v. Transaccional tienda		v. Redes sociales
vi. Cámaras de video		vi. Tarjeta bancaria
vii. Encuestas clientes		
viii. Redes sociales		

Anexo 4

- 1) Transformacional: Proceso que se da en la relación líder-seguidor, que se caracteriza por ser carismático, de tal forma que los seguidores se identifican y desean emular al líder. Inspira a los seguidores, a través de desafíos y persuasión, entregándoles significado y entendimiento. Es intelectualmente estimulante, expandiendo las habilidades de los subordinados. Finalmente, el líder los considera individualmente, proporcionándoles apoyo, guía y entrenamiento.
 - a. "Carisma/Inspiracional: El líder les entrega a los subordinados un sentido de propósito claro que es energizante para ellos, una visión de futuro articulada, y un modelo de rol para la conducta ética, con los cuales identificarse.
 - i. Influencia idealizada atribuida: El líder es respetado, admirado y tiene la confianza de sus subordinados, siendo modelo de identificación e imitación para ellos.
 - ii. Influencia idealizada conductual: El líder muestra conductas que sirven como modelos de rol para los subordinados o colegas, demuestra consideración por las necesidades de los otros por sobre sus propias necesidades, comparte riesgos con los seguidores, y es consistente entre lo que dice y hace.
 - iii. Influencia idealizada conductual: El líder muestra conductas que sirven como modelos de rol para los subordinados o colegas, demuestra consideración por las necesidades de los otros por sobre sus propias necesidades, comparte riesgos con los seguidores, y es consistente entre lo que dice y hace.
 - b. Estimulación Intelectual: El líder ayuda a los subordinados a cuestionar sus formas rutinarias de resolver problemas y a mejorar los métodos que utilizan para ello.

- 2) Influencia idealizada conductual: El líder muestra conductas que sirven como modelos de rol para los subordinados o colegas, demuestra consideración por las necesidades de los otros por sobre sus propias necesidades, comparte riesgos con los seguidores, y es consistente entre lo que dice y hace.
 - a. Consideración individualizada: El líder se focaliza sobre el entendimiento de las necesidades de cada subordinado, y trabaja continuamente para desarrollar el potencial de éstos."
 - b. Recompensa contingente: El líder aclara lo que se espera de los seguidores, y lo que recibirán si alcanzan los niveles esperados de desempeño, entregando recompensa asociada a trabajo bien hecho.

- 3) Correctivo/Evitador: El líder monitorea la presencia de fallas en el desempeño para tomar acción correctiva, pudiendo también intervenir sólo cuando los problemas llegan a ser graves, o no actuar, evitando tomar decisiones.
 - a. Dirección por excepción activa: El líder se focaliza principalmente en el monitoreo de la ejecución de las tareas en busca de errores o fallas, con el fin de corregirlos para mantener los niveles de desempeño esperados.
 - b. Pasivo/Evitador: El líder realiza una acción correctiva sólo después de que los problemas llegan a ser graves, o no la realiza, evitando tomar decisiones.
 - i. Laissez-Faire: El líder evita tomar acción y decidir sobre cualquier asunto.
 - ii. Dirección por excepción pasiva: El líder se muestra pasivo, tomando acción correctiva sólo después de que los errores o fallas han sucedido, y los problemas han llegado a ser serios.

Anexo 5

Tabla 22: Estilos de liderazgo

	Escenario Actual		Escenario Ideal			
	Liderazgo predominante		Liderazgo Transformacional	Características que fortalece un LTF		
Líder	Tipo	Puntaje obtenido (% del total)	Estimulación Intelectual (% del puntaje total)	Satisfacción	Efectividad	Esfuerzo Extra
1	Transaccional, Consideración Individualizada	93,75%	77,78%	60,00%	80,00%	91,67%
2	Transformacional, Influencia Idealizada Conductual	93,75%	83,33%	60,00%	50,00%	90,00%
3	Transaccional, Consideración Individualizada	68,75%	52,78%	55,00%	35,00%	41,67%
4	Transformacional, Influencia Idealizada Atribuida	92,86%	72,22%	70,00%	50,00%	62,50%
5	Transformacional, Estimulación Intelectual	100,00%	100,00%	90,00%	60,00%	91,67%
6	Transformacional, Influencia Idealizada Conductual	87,50%	77,78%	50,00%	65,00%	54,17%
7	Transformacional, Influencia Idealizada Atribuida	78,57%	63,89%	50,00%	50,00%	58,33%
Promedio Comercial			69,44%	61,67%	45,00%	64,72%
Promedio TI			80,56%	63,33%	58,33%	68,06%
Promedio Penta Analytics			75,40%	58,93%	62,86%	70,00%

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6

Tabla 23: Indicadores Área Tecnologías

	Indicadores	Ámbito de control	
		Implementación	Resultado
RIGOR	Indicador:	Cumplimiento de acuerdos y compromisos Nuevo modelo operacional	Desempeño
	Cómo se calcula:	Evaluación mensual desde jefe directo y cuentas	HH Planificadas/HH Real (Gantt)
	Fuente de datos:	Fichas evaluación en Drive/Forms	BD Redmine
	Frecuencia:	Mensual	Mensual
	Indicadores secundarios:		Cantidad de errores
PASIÓN	Indicador:	Participación	Satisfacción
	Cómo se calcula:	Cantidad de actualizaciones diarias a ticket-horas	Nota de evaluación comercial
	Fuente de datos:	BD Redmine	Fichas evaluación en Drive/Forms
	Frecuencia:	Diaria	Mensual
	Indicadores secundarios:	Participación en Redes Sociales, Cantidad de commits al día (al menos 1)	Participación en Actividades Extra Laborales
CREATIVIDAD	Indicador:	Planteamientos de mejoras en productividad	Impacto de mejoras propuestas
	Cómo se calcula:	Cantidad de planteamientos de mejoras viables	Mediciones de productividad actual vs Mediciones de las mejoras de productividad
	Fuente de datos:	Fichas de planteamientos en Drive/Forms	Fichas mediciones en Drive/Forms
	Frecuencia:	Mensual	Trimestral
	Indicadores secundarios:		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24: Indicadores Área Comercial

		Desarrollo Comercial	
	Indicadores	Implementación	Resultado
RIGOR	Indicador:	Publicación de Contenido en RRSS	Pipeline de Leads
	Cómo se calcula:	Cantidad de Publicaciones (Linkedin - Twitter)	Cantidad de Leads - con Datos Válidos
	Fuentes de Datos:	Hootsuite	Insight
	Frecuencia:	Mensual	Mensual
PASIÓN	Indicador:	Volumen de Cotizaciones	Venta Concretada
	Cómo se calcula:	Suma de Cotizaciones Entregadas	Venta Cerrada / Presupuesto
	Fuentes de Datos:	Insight - Sistema de CRM	Sistema de Facturación
	Frecuencia:	Mensual	Mensual
CREATIVIDAD	Indicador:	Fuentes de Contenido Digital	Impacto RRSS / Directo
	Cómo se calcula:	Cantidad de Influencers / Espacios de Conversación	Visualizaciones / Tasa de Respuesta
	Fuentes de Datos:	Hootsuite	Hootsuite
	Frecuencia:	Mensual	Mensual

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7

A continuación, se muestra el detalle del levantamiento de soluciones de *beacons*. Si la empresa posee la característica, entonces se señala la casilla con valor 1, en caso contrario, toma el valor 0.

Tabla 25: Resumen *benchmarking* soluciones *beacons*

Empresa\Categoría	Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4	Cat. 5	Cat. 6	Cat. 7	Cat. 8	Funding (MM de dólares)
Aperto	1	0	1	0	1	0	0	1	4
Aruba Beacon	1	0	1	0	1	0	1	1	6
Beacon Inside	1	0	0	0	1	0	0	1	0,3
Cubeacon	1	0	1	0	0	0	1	1	0,061
Digiworks	0	1	0	1	1	0	1	0	0,01
easiBeacon	1	0	1	0	0	1	0	0	2
easyContext	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Estimote	1	0	1	0	0	0	0	0	13,8
Footmarks	0	0	1	1	1	0	0	1	1,97
Getbcon	1	0	1	0	0	1	0	0	0,1
Gimbal	1	1	1	0	1	0	0	0	3
InMarket	0	1	0	0	1	0	0	1	2
Kappta	0	1	0	1	1	0	1	0	0,5
Kontakt	1	0	1	0	1	0	0	1	7,25
KST	1	0	0	0	1	0	0	0	0,4
Mobeac	1	0	0	0	0	1	0	1	0,5
Moca	0	0	1	0	1	0	0	1	1
OnyxBeacons	1	0	1	0	1	0	0	1	0,5
Proxama	0	0	1	0	1	0	0	1	13,03
Proximus	1	0	1	0	0	0	1	1	1,82
Rover	0	1	0	1	0	0	1	1	1
Roximity	1	0	1	0	1	0	0	1	2,59
Sensoro	1	0	1	0	0	0	0	0	10
Shopkick	0	1	1	0	1	1	0	1	27
Swirl	1	0	0	1	1	1	0	1	32
% del Total	64%	24%	64%	20%	68%	20%	24%	68%	-

Fuente: Elaboración propia