



TESIS DE MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS

*Análisis de correlación entre Satisfacción del
Cliente, Servicios provistos y Customer Share,
en una organización de servicios B2B*

Alumno: Gonzalo Hierro

Legajo: 13H2872

Director de Tesis: Guillermo Armelini

Escuela de Negocios – Programa EMBA13

10 de Mayo de 2015

Resumen

En el presente trabajo se exploró la posible correlación existente entre la Satisfacción del Cliente, el Tipo de Productos de Servicios que los mismos adquieren, y su potencial de ventas capturado (*Customer Share*). Dicha interrelación entre estas variables fue analizada para una organización de servicios postventa para equipos industriales (B2B). El objetivo fue poner a prueba la teoría sobre la que se sustenta la estrategia comercial y operativa de la firma, según la cual los clientes que adquieren productos de servicios más complejos y de mayor duración temporal –especialmente los contratos de largo plazo- serán clientes más satisfechos, y como consecuencia aportarán un mayor ratio de *customer share* para la firma. La variable de Satisfacción del Cliente fue medida en forma directa mediante encuestas de satisfacción (cuantitativa). La variable que indica el Tipo de Producto de Servicio adquirido por los clientes es una variable cualitativa que fue modelada como una serie de variables auxiliares binarias, siguiendo el modelo de la Escalera de Servicios de la empresa. Finalmente la variable de *Customer Share* fue calculada en forma directa según registros de venta por cliente y cálculos de su potencial máximo de compra (cuantitativa). Por tratarse de una combinación de dos variables cuantitativas con otra cualitativa se utilizaron las técnicas de ANOVA y Regresión Lineal para explorar correlaciones.

Los resultados de estas técnicas muestran que no existe evidencia suficiente para afirmar que los clientes que adquieren productos de servicios más complejos y de mayor duración temporal, como los contratos, estén más satisfechos que el resto de sus pares. Esto se debe a una serie de desvíos en la promesa de servicios de la firma, fundamentalmente generados por problemas para la importación de repuestos originales, falta de foco en la gestión operacional de las cuentas clave, problemas de acceso a sitios de clientes, y escasa comunicación proactiva hacia el cliente. Estas falencias afectan particularmente el índice de satisfacción de los clientes bajo contrato. En base a este diagnóstico se generó un plan de acción específico para mejorar la performance de servicio y el índice de satisfacción de los clientes de contrato, fortaleciendo algunas acciones que ya venían en proceso de implementación y planteando otras que germinaron durante el presente estudio. Finalmente, se halló evidencia estadística de una fuerte correlación entre las variables de Satisfacción del Cliente y *Customer Share*. Esta relación fue modelada por una ecuación lineal de alta representatividad, la cual permitió identificar a priori una serie de clientes con alto potencial de incremento de facturación bajo un escenario de pequeño incremento de su índice de Satisfacción, entre otras posibilidades para la gestión.

Palabras clave: *satisfacción del cliente, customer share, servicios, B2B, postventa, contratos.*

Índice

1 – Introducción.....	4
2 – Marco teórico pre-existente.....	7
2.1 – Metodología <i>Net Promoter Score</i> (NPS) como proxy de la Satisfacción del cliente.....	7
2.2 – Antecedentes de estudios similares.....	8
3 – Contexto del negocio e importancia de esta investigación.....	14
3.1 - El Grupo Atlas Copco y la importancia de la postventa en sus negocios.....	14
3.2 - La división <i>Compressor Technique Service</i> (CTS) en el mundo y en Argentina.....	15
3.3 – Restricciones del análisis.....	17
3.4 - Perfil del cliente directo de CTS. Los <i>drivers</i> de su elección.....	18
3.5 – La oferta de productos de CTS. La Escalera de Servicio como foco de la estrategia.....	20
3.6 – Uso de la encuesta NPS como indicador de Satisfacción. Restricción en los datos.....	24
4 – Definición de variables, metodología de análisis y resultados preliminares.....	26
4.1 – Definición de las principales variables y de su forma de medición.....	26
4.2 – Metodologías de análisis propuestas y sus resultados preliminares.....	32
5 – Análisis de resultados.....	39
5.1 – El producto de servicio a entregar y su influencia en la satisfacción.....	39
5.2- La relación entre Satisfacción del cliente y <i>Customer Share</i>: explorando el potencial.....	46
6 – Plan de acción, recomendaciones y conclusiones.....	51
6.1 – Plan de acción para mejorar el índice de Satisfacción en clientes bajo contrato.....	51
6.2 – Recomendaciones para el uso de la correlación entre Satisfacción y <i>Customer Share</i>.....	53
6.3 – Conclusiones, otras recomendaciones y áreas de futura investigación.....	55
Anexos.....	58
Bibliografía.....	71

1 - INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por finalidad explorar la relación existente entre las siguientes variables:

- ✓ ***Satisfacción del Cliente.***
- ✓ ***Tipo de Productos de Servicio adquiridos por los clientes.***
- ✓ ***Potencial de Ventas de Servicios capturado en dichas cuentas (o Customer Share de las cuentas).***

Cada una de estas variables será definida con precisión en la sección 4 del presente estudio. El análisis se realizará para una organización que provee servicios para bienes de capital, a un mercado típicamente B2B. Específicamente se trata de servicios de postventa para equipos industriales. La organización en cuestión es la división *Compressor Technique Service* de la firma Atlas Copco Argentina S.A.C.I., división que el autor conduce hoy día como gerente a cargo de la misma.

La relación entre la satisfacción de los clientes y el tipo de productos/servicios que los mismos adquieren, es un tema que ha sido foco de estudio por parte de las organizaciones con fines de lucro desde hace décadas. Son innumerables los esfuerzos que las empresas, sobre todo aquellas de estructura mediana y grande, invierten en llevar su oferta de productos y servicios hacia un mix que permita tanto satisfacer como fidelizar a los clientes, en las transacciones puntuales pero sobre todo en las relaciones de largo plazo. Estos esfuerzos implican la inversión de fuertes sumas en recursos como capital, desarrollo de RRHH, tecnología e infraestructura, investigación, etc., en áreas tan diversas como ingeniería, diseño de producto, operaciones, marketing, ventas, estrategia, entre otras.

En organizaciones de servicios como la que se estudiará, analizar este tipo de interrelaciones se vuelve aún más crucial dado que el servicio es en gran medida un intangible, y como tal, su percepción del concepto de calidad es sumamente variable y sujeta a gran cantidad de factores no siempre modelables o predecibles. Normalmente este tipo de análisis se realizan en modelos de negocios que proveen servicios del tipo B2C, en los cuales el cliente es un consumidor y se busca lograr la satisfacción del mismo a escalas de consumo importantes. Pero el presente trabajo, por el contrario, se focaliza en una organización de servicios B2B en la cual la prestación del servicio se da a un universo limitado de clientes, perfectamente identificables y con necesidades conocidas en su mayor parte (al menos en términos generales). Estos clientes a su vez poseen necesidades completamente diferentes a las de los consumidores finales de productos o servicios de consumo masivo, siendo el principal factor diferenciador el hecho de que requieren los servicios prestados como un “insumo” para poder hacer funcionar sus propias organizaciones productivas y de la forma más rentable posible. Es decir que, en definitiva, la variable última buscada por los clientes B2B es la rentabilidad, a la cual los servicios prestados pueden contribuir en la forma de mayor eficiencia, productividad, seguridad, estabilidad, información para la toma de decisiones, etc.,

según la naturaleza del servicio en cuestión. Pero aquí hay dos puntos importantes a observar. El primero de ellos es que el servicio prestado, puede tanto crear valor como destruirlo, esto último se da en aquellos casos en los cuales el cliente obtiene una prestación que no cubre sus expectativas y por lo tanto el gasto erogado no contribuyó a una mayor productividad de sus procesos, al menos desde la perspectiva del cliente. Este es un riesgo importante en el mundo de los servicios B2B, especialmente en los servicios de mantenimiento a bienes de capital (equipos e instalaciones industriales). El segundo punto importante es que si bien los clientes son otras empresas u organizaciones, la percepción final de la calidad del servicio y la consecuente decisión de volver a contratar el mismo, son efectuadas por personas físicas (una o más) que pertenecen a dichas organizaciones, ejecutando roles diversos en las mismas.

Dentro de estas singularidades propias del negocio de servicios B2B, existen también connotaciones que son propias a un negocio sumamente particular, que es el de postventa de equipos industriales o bienes de capital, concepto este último que abarca toda aquella pieza de maquinaria utilizada en un proceso productivo. Aquí los servicios postventa juegan un fuerte rol en la productividad del cliente, siendo este el principal concepto evaluado para calificar su calidad. En base a ello es que las empresas proveedoras buscan ofrecer diferentes paquetes de servicios y productos que logren, a un costo competitivo, maximizar la eficiencia y productividad del equipamiento que poseen sus clientes. Dentro de esta oferta, que tiende cada vez a ser más amplia y compleja, los proveedores *paquetizan* los servicios a ofrecer en diferentes presentaciones que combinan sus principales ventajas: tecnología, mano de obra calificada para el servicio y el soporte, disponibilidad de repuestos y consumibles en tiempo y lugar adecuado, *know-how* (conocimiento), relación de largo plazo y previsibilidad, asesoramiento, trato fluido y cordial, etc. Dentro de este abanico de posibilidades, son cada vez más los proveedores que afirman que, de todos los servicios disponibles en su oferta de postventa a equipos industriales, son aquellos servicios de mayor complejidad y de mayor interrelación temporal con el cliente los que logren maximizar la productividad de estos últimos, y por ende dejarlos más satisfechos. Bajo este argumento, buscan celebrar con los clientes contratos de servicios postventa de largo plazo (extender la relación en el tiempo) y en los que se incluyan productos de la mayor complejidad técnica posible (extender el alcance a proveer). A su vez, los proveedores afirman también que al proveer este tipo de servicios complejos y de largo plazo, sus propias organizaciones se vuelven más rentables y estables en el largo plazo. Este tipo de afirmaciones son las que se estudiarán en el presente trabajo.

Concretamente, se buscará responder las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Existe evidencia que sustente una correlación entre las variables de Satisfacción del Cliente, Tipos de Productos de Servicios que adquiere del proveedor, y su *Customer Share*?
- ✓ En caso de existir dicha correlación, ¿se da en el mismo sentido en el cual lo expresan los argumentos de la estrategia comercial de la empresa? Esto es, bajo el supuesto de que los

clientes bajo relaciones contractuales complejas y de largo plazo están más satisfechos y por ende dejan más dinero al proveedor (más *Customer Share*).

- ✓ En caso de no existir alguna de las correlaciones propuestas, ¿cuáles son las causas? ¿Qué desvíos pueden identificarse a la promesa comercial y a la promesa de servicios?
- ✓ ¿Cómo podrían aprovecharse estas conclusiones para maximizar las variables de Satisfacción del Cliente y el *Customer Share*, a través de cambios en la estrategia comercial y operacional de la organización?

Estas son las preguntas que se buscan responder en el presente estudio, para el contexto específico de la división Servicios Postventa para Tecnologías de Aire comprimido de la firma Atlas Copco Argentina (división conocida como CTS).

2 – MARCO TEÓRICO PRE-EXISTENTE

2.1 – Metodología Net Promoter Score (NPS) como proxy de la Satisfacción del cliente

Dado que la variable de Satisfacción del cliente es una de las tres variables a analizar en el presente estudio, es fundamental contar con una metodología que permita realizar una medición sistemática y cuantitativa de la misma, a fin de poder tener una trazabilidad de su evolución como sucede con todo indicador clave de la organización. Para este fin, el Grupo Atlas Copco viene utilizando desde hace ya varios años la técnica conocida como *Net Promoter Score* o NPS. La misma está basada en el concepto de Lealtad del Cliente, y por ende apunta a medir el impacto que ha tenido la satisfacción con la última experiencia de compra en la probable decisión de volver a comprar un producto o servicio, y sobre todo de recomendarlo a otros. NPS fue publicada por primera vez en el año 2003 por F. Reichheld en su artículo *The One Number You Need to Grow* (El único número que necesita hacer crecer) en la revista *Harvard Business Review*. La métrica se basa en una sola pregunta: “¿Qué tan probable es que recomiende el producto o servicio a un colega o amigo?”. El encuestado responderá a esta pregunta crítica en una escala que va de 0 a 10, donde la calificación “0” se considera como “Muy improbable” y un puntaje de 10 se considera como “Definitivamente lo recomendaría”. Según la calificación obtenida, los clientes se clasifican en Promotores, Neutrales y Detractores, a saber:

- ✓ Puntajes entre 0 y 6 se consideran de clientes Detractores: son aquellos que por su insatisfacción pueden llegar a dañar la marca a través de comentarios negativos a su círculo de influencia.
- ✓ Puntajes de 7 u 8 se consideran de clientes Neutrales: son aquellos que están satisfechos con la transacción, pero que igualmente podría ser capturados por competidores dado que su satisfacción no es total. Pueden recomendar como no a la marca/producto.
- ✓ Puntajes de 9 y 10 se consideran de clientes Promotores: son aquellos verdaderamente fidelizados (o leales) al punto de que es muy probable que sigan comprando y a la vez que recomiendan la marca y el producto a personas en su círculo de influencia.

Luego de esta clasificación, el índice se obtiene matemáticamente como la suma de todos los clientes Promotores detectados (P) menos la suma de todos los clientes Detractores (D), para luego calcular dicho subtotal como porcentaje del total de las respuestas recibidas (P+D+N; siendo N los Neutrales). La expresión matemática sería: $NPS (\%) = [(P - D) / (P+D+N)] \times 100\%$.

Según la mayoría de los expertos en marketing que avalan la metodología, un índice NPS superior a 0% se percibe como bueno o aceptable, mientras que uno de 50% se considera excelente. Como puede apreciarse la metodología es exigente, y está sustentada en el concepto del “boca a boca”, el cual hoy va más allá de recomendaciones verbales a personas cercanas sino que se extiende

exponencialmente en su red de influencia mediante el uso de redes sociales, foros y otros medios digitales masivos (si bien el grado de fuerza que pueda llegar a tener la recomendación en estos canales es muy variable según el tipo de canal, reputación del recomendante y vínculos pre-existentes).

En los últimos años, el NPS ha cosechado una gran popularidad entre las empresas, llegando a convertirse en prácticamente un estándar en el campo de indicadores de satisfacción y lealtad.

Entre sus virtudes, los expertos en la disciplina de *Customer Experience Managemet* (gestión de la experiencia del cliente) listan las siguientes:

- ✓ Es un indicador sencillo de obtener, lo cual favorece su adopción por parte de las compañías pues puede ser gestionado en forma interna con limitados recursos.
- ✓ Es una métrica fácil de interpretar y explicar, lo cual favorece su utilización como herramienta y su difusión en diferentes niveles dentro de una organización compleja: marketing, calidad, ventas, producción, alta gerencia, etc.
- ✓ Ofrece la posibilidad de realizar fácilmente un *benchmark* o comparación transversal de estándares del indicador entre empresas, segmentos, regiones, etc.
- ✓ Por ser una métrica que puede encararse con relativa facilidad con personal propio (medición interna) la misma es fácilmente adaptable a diferentes configuraciones de productos y/o servicios, permite acumular datos en el tiempo sin necesidad de analizar nuevas inversiones o subcontrataciones en estudios de marketing, y lo más importante es que permite efectuar una rápida vinculación entre el puntaje obtenido y las características de la transacción que le dio origen a fin de buscar causas raíces.

2.2 – Antecedentes de estudios similares

Luego de contactar a miembros de la casa matriz de la empresa y realizar las consultas pertinentes, no se encontraron antecedentes respecto a la ejecución de estudios similares al presente en otras filiales de la empresa ni tampoco a nivel global, al momento de la finalización del presente trabajo.

Por otro lado, tampoco se han encontrado en la bibliografía disponible estudios que busquen correlacionar en forma simultánea las tres variables principales que se analizan en este trabajo, y que a su vez lo hagan específicamente en una industria de servicios B2B para bienes de capital. Sin embargo, se citan a continuación fuentes bibliográficas recientes que han planteado problemas similares los cuales coinciden, no en forma total pero si parcial, con el problema que se busca resolver en el presente estudio. En el primer estudio a citar, se efectúa un enfoque altamente

profesional y desarrollado sobre la relación existente entre la satisfacción del cliente y el tipo de producto a entregar, analizando esta última variable específicamente desde la posibilidad de integrar el producto con su correspondiente servicio de postventa. En el segundo trabajo citado se modela la decisión del cliente de realizar un *upgrade* o mejora al momento de renovar su contrato de servicios con el proveedor, como función –entre otras variables- de la satisfacción del cliente con el contrato actual.

Alcanzando la satisfacción del cliente mediante la integración de productos y servicios: un estudio exploratorio

El título precedente fue publicado en el número 6 del Volumen 30 del *Journal of Product Innovation Management* de Noviembre de 2013 (páginas 1.128 a 1.144) por los investigadores Raja, Bourne, Goffin, Cakkol y Martínez (ver referencias bibliográficas). El estudio busca evaluar el impacto de la satisfacción global del cliente con el producto y el posterior servicio (variable denominada *Value-in-use* o valor en el uso) mediante el diseño y entrega en forma integrada de productos y servicios de una misma marca. El análisis se focalizó en el negocio de un proveedor específico de bienes de capital (nombre no publicado en el estudio) y en cuatro de sus más importantes clientes pertenecientes a los segmentos de fabricación de equipamiento médico, farmacéutica, equipos de aislamiento, y fabricación de aleaciones metálicas especiales. Bajo esta metodología se realizaron 33 entrevistas a diversas funciones de las empresas clientes: técnicos de mantenimiento, coordinadores de ingeniería, gerentes de mantenimiento, gerentes de compras, directores de compras, directores de mantenimiento, y directores de finanzas. Como se puede apreciar la elección del segmento a estudiar vuelve a este trabajo directamente comparable con el presente estudio en cuanto a su alcance B2B puro. El estudio se divide en dos partes: en la primera se busca identificar cuáles son los atributos que el cliente percibe como claves para definir el *value-in-use*; mientras que en la segunda se explora como dichos atributos afectan la satisfacción del cliente.

Los resultados de la primera pregunta foco del problema muestran 7 atributos definidos como claves el *value-in-use*: conocimiento, acceso, dinámica relacional, rango de productos y servicios de la oferta, tiempos de entrega, precio, y presencia local. Dado que algunos pueden no resultar obvios para el lector, se aclara lo siguiente: el atributo “Acceso” se refiere a que el proveedor muestre rapidez y buena voluntad para concurrir al sitio a relevar el problema a resolver incluso fuera de horarios normales de trabajo; mientras que el atributo de “Dinámica relacional” se refiere a que el proveedor da alta prioridad a mantener una buena relación basada en la confianza mutua y el trato diferencial a los clientes. La importancia en aclarar la definición de estos dos atributos radica a su vez en que los mismos forman parte de la respuesta a la segunda pregunta, dado que del total de los 7 atributos pre-seleccionados como “claves” fueron justamente el Acceso y la Dinámica Relacional los identificados como de mayor impacto en la satisfacción del cliente.

¿Cómo se relacionan los resultados del documento citado con el presente trabajo? Esta es la pregunta clave que motiva la razón de haber citado al estudio de los autores Raja, Bourne, Goffin,

Cakkol y Martínez en esta sección. En primer lugar su importancia radica, como ya se dijo, en que se analiza una industria/negocio muy similar al de la división CTS de Atlas Copco, esto es el negocio de proveer servicios postventa B2B de una marca de bienes de capital industriales de primera línea. El segundo factor de importancia para citarlo radica en que el estudio analiza el impacto del tipo de producto y del servicio, integrados, en la variable de satisfacción del cliente. Nótese aquí como la variable de la “integración del producto con el servicio” se asimila en cierta forma a la variable de “Tipo de Producto de Servicio adquirido por el cliente” del presente trabajo, pues no es otra cosa que una variable diseñada para describir las distintas formas en las cuales es posible proveer los servicios de postventa, en este caso particular articulándolos o integrándolos con los productos mismos.

Al indagar en las respuestas de los entrevistados y analizar por qué la variable Dinámica Relacional era tan importante en la satisfacción del cliente, los investigadores concluyeron que el trato diferenciado durante la interacción –y sobre todo en el momento de la prestación del servicio- era de un alto impacto en el nivel de satisfacción del usuario. Este esfuerzo manifiesto por adaptar la prestación era percibido en aspectos tales como: preocupación por entender los procesos de negocios del cliente, darle un toque personalizado a las transacciones, priorizar el largo plazo en las relaciones, interés por mejorar la performance del negocio del cliente, diseñar productos y servicios a medida de su negocios y de los clientes de sus clientes, capacidad para integrar la oferta con la de terceras partes, y evolucionar el alcance de la oferta a lo largo del tiempo (que no sea estático). Es interesante resaltar cómo estos aspectos asociados a la flexibilidad de los productos y servicios, están también muy presentes en los Contrato de Servicios de Atlas Copco, por ser esta prestación altamente adaptable a los requerimientos del cliente y enfocarse la misma en relaciones de largo plazo.

Finalmente, la variable de Acceso fue identificada como de alto impacto en la satisfacción del cliente debido a dos aspectos principales: disponibilidad temporal y localización cercana. El primer aspecto se refiere, como fue explicado ya, a la necesidad por un rápido acceso al sitio del cliente ante emergencias fuera de los horarios normales de trabajo. Más aún, el segundo aspecto, relacionado a la proximidad geográfica, está supeditado al primero pues mostró no ser tan importante para el cliente cuando el proveedor se muestra rápidamente en el sitio más allá de las distancias geográficas. Este tipo de observaciones de los clientes de servicios postventa han sido verificadas personalmente por el autor del presente trabajo y son frecuentes también entre los clientes de la división CTS de Atlas Copco, mostrando aquí otro punto de similitud entre el negocio analizado en el estudio citado y el negocio analizado en el presente trabajo. Es por ello que en los marcos contractuales de servicios postventa en los cuales el cliente realiza contrataciones de mayor duración temporal y complejidad en el alcance (escalón de Contratos de Servicios anuales) Atlas Copco siempre se compromete a un trato diferencial ante las emergencias, respecto a clientes esporádicos o que no tienen relaciones contractuales estables con la empresa. Este alcance especial ante emergencias se puede plasmar de varias formas, que se detallarán más adelante.

Como conclusión del citado trabajo se puede mencionar que los clientes relevados manifiestan ser más felices (o estar más satisfechos) cuando se produce una integración producto-servicio que provea un servicio altamente adaptable y asegure un rápido acceso al sitio ante emergencias. Bajo la política y estrategia comercial y operacional de la división de CTS, estos aspectos serían perfectamente alcanzables cuando el cliente adquiere los servicios de postventa bajo la modalidad de Contratos, y más aún cuando le incorpora los mismos un alcance de mayor complejidad técnica. Como ya se dijo, esta aseveración es la que se busca probar con el presente trabajo, entre otras relaciones.

Modelización de la decisión de renovar los contratos incluyendo mejoras en el alcance

Este antecedente de investigación data de Enero de 2008 y fue publicado por los autores Bolton, Lemon y Verhoef en el volumen 72 del *Journal of Marketing* de la *American Marketing Association* de EE.UU. El mismo desarrolla un modelo que busca explicar la decisión de los clientes de renovar los contratos de servicios incluyendo en los mismos una mejora (o *upgrade* en Inglés), para lo cual se recolectaron datos de más de 2.000 contratos de servicios renovados. En cuanto a su fuente de datos, el estudio se centra únicamente en la industria de servicios de soporte para sistemas informáticos, con foco en clientes que son grandes empresas europeas. Los contratos analizados son del tipo Precio Fijo o Tarifa Plana, según el cual los clientes son cargados con un precio fijo por el plazo de un año independientemente de las horas de servicio consumidas. Sin embargo estos contratos pueden ser configurados en tres niveles posibles de soporte: básico, medio y alto, y por ende el cliente tiene la opción de migrar a un nivel superior a la hora de renovar el contrato anual (renovación con mejora).

El modelo se construyó utilizando la metodología de Modelo de Elección Binaria (o *logit*) donde las variables de entrada modeladas fueron: Satisfacción percibida por el Decisor; Criticidad del Servicio; Calidad a Nivel Contractual; y Precio. La variable de salida, esto es la decisión de incluir o no una mejora en la renovación, fue modelada como binaria. Para la medición de la variable de Satisfacción del Decisor se calculó el promedio de otras 3 variables, las cuales a su vez fueron medidas directamente mediante encuestas de satisfacción con puntaje posible de 1 a 5. Las variables ponderadas para lograr dicho indicador de Satisfacción fueron: 1) la percepción general de satisfacción del tomador de la decisión respecto a la relación mantenida durante el contrato; 2) el valor agregado que el proveedor del servicio incorporaba al negocio del cliente; y 3) la satisfacción general con el servicio al cliente. Por otro lado, la variable de Criticidad del Servicio fue medida también por medio de encuestas en las cuales el cliente podía indicar el impacto que tendría una caída de los sistemas informáticos en su negocio, indicándola entre 3 posibles opciones: sin impacto alguno, impacto serio, o impacto muy serio. Para la variable de Calidad a Nivel Contractual se utilizó como indicador el tiempo promedio de resolución de problemas en cada contrato (en minutos por problema) durante el último año previo a la decisión de renovación

del contrato. Finalmente, el Precio fue obtenido de estadísticas de facturación de la compañía proveedora analizada.

La investigación concluye que la decisión de mejorar o no el contrato está fuertemente influenciada por las variables de: 1) Satisfacción experimentada por el Tomador de la Decisión; 2) Calidad del servicio brindado a Nivel Contractual; y 3) el Precio. A su vez concluye que las variables de Satisfacción del Decisor y Precio moderan el efecto de la variable Calidad del Servicio. Las simulaciones corridas con este modelo indican también que con un modesto incremento en la calidad del servicio es posible lograr un incremento sustancial en la probabilidad de renovación con mejora. Al igual que en el estudio anterior, los resultados obtenidos sugieren que el proveedor debe colocar igual foco en la gestión de la relación con el cliente/cuenta que en la gestión de los parámetros del contrato mismo (performance, precio, descuentos, etc.).

Es importante destacar una de las conclusiones mencionadas por los autores del citado trabajo en relación a cómo interactúan la satisfacción del cliente y el tipo de contrato que el cliente posee, lo cual es motivo central del presente estudio. Los autores Bolton, Lemon y Verhoef concluyen que una posible insatisfacción del cliente puede convertirse en una gran oportunidad para que el proveedor, mediante un equipo de gestión de cuentas especializado, logren migrar contratos a niveles superiores amparados en una situación en la cual el tomador de la decisión está mirando con gran atención el alcance contractual presente. Es por esta razón que los contratos con bajo nivel de servicio son identificados por los citados autores como tanto un riesgo de pérdida del contrato y una oportunidad de renovarlo con mejora, simultáneamente. Para que se materialice la segunda opción, deben darse dos situaciones en paralelo: por un lado el cliente necesariamente deberá percibir que el proveedor ha efectuado un manejo satisfactorio de la relación, a pesar de que los indicadores de servicio objetivos muestren malos resultados de la performance del contrato; y por el otro lado el cliente deberá percibir también que otros clientes que poseen niveles contractuales superiores han obtenido indicadores de performance mejores. Si estas dos situaciones se dan en forma simultánea, y el proveedor posee un buen equipo de manejo de cuentas con alto poder de persuasión, entonces el tomador de decisiones en el cliente no culpará al proveedor de su insatisfacción presente sino que verá como causa del problema al marco contractual actual y será entonces más probable que migre a un marco contractual con mejora (siempre bajo un precio adecuado). Es por esta razón que los autores del citado trabajo mencionan que las variables de Satisfacción del decisor y Precio pueden moderar el efecto de la variable Calidad del Servicio.

Es notable como el concepto de migración a un marco contractual superior está también muy presente en la organización CTS de Atlas Copco (específicamente cuando más adelante se vea el concepto de “Escalera de Servicios”). Dentro de la oferta de servicios de la división CTS se incentiva a los clientes a migrar hacia productos de servicios más complejos, por ejemplo de servicios esporádicos a contratos anuales, y dentro de estos últimos desde niveles contractuales básicos a otros más complejos. El vínculo que los autores citados han establecido entre este concepto de probabilidad de mejora del contrato y el concepto de satisfacción del decisor se

asemeja en gran medida a la relación que se busca modelar y explicar en el presente trabajo, si bien el sentido causal es opuesto: en el estudio de Bolton-Lemon-Verhoef se implica que los clientes migrarán a contratos de mayor alcance cuando estén satisfechos, mientras que la estrategia comercial de CTS indica que estarán más satisfechos luego de efectuar dicha migración o *upgrade*. En definitiva se trata de dos variables íntimamente relacionadas que interactúan en forma dinámica en ambas direcciones.

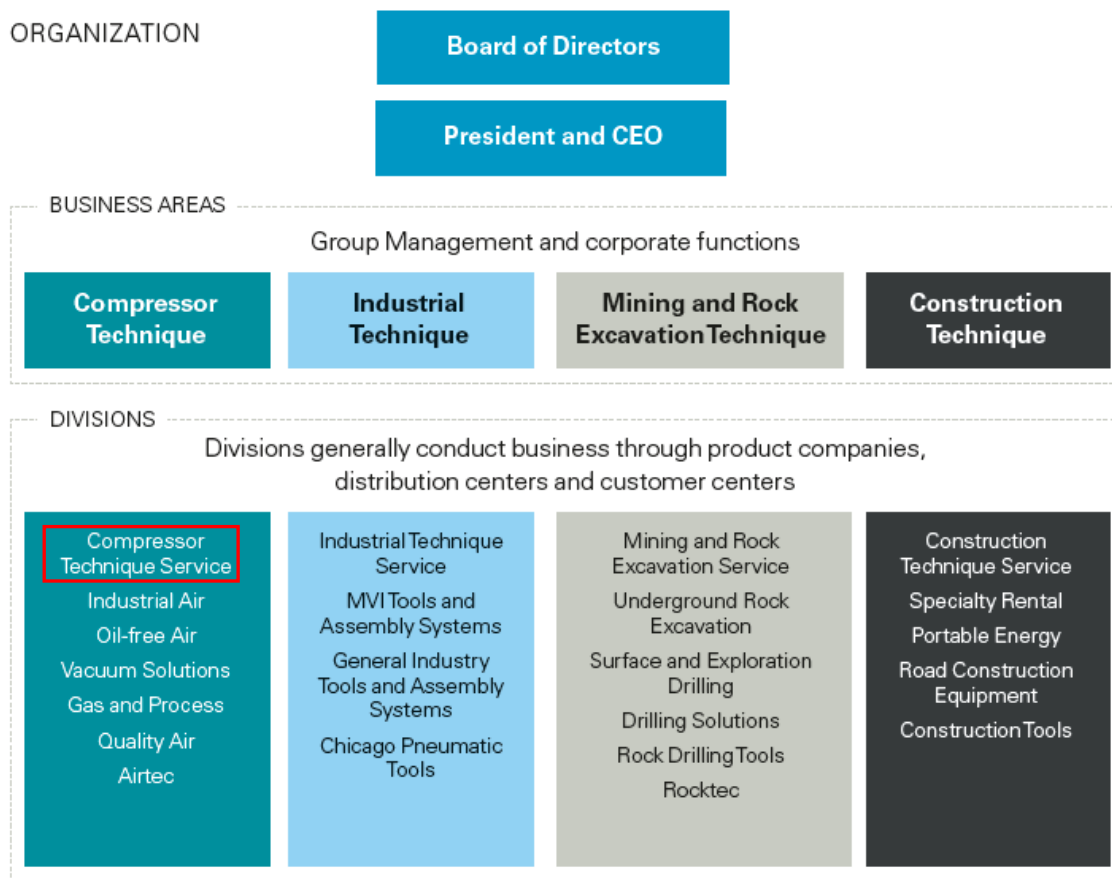
3 - CONTEXTO DEL NEGOCIO E IMPORTANCIA DE ESTA INVESTIGACIÓN

3.1 - El Grupo Atlas Copco y la importancia de la postventa en sus negocios

Atlas Copco Argentina es la filial local de la firma multinacional Atlas Copco, grupo industrial de origen Sueco con presencia en más de 180 países y cuyos orígenes se remontan al año 1873. El Grupo está basado en Estocolmo, Suecia, pero su presencia global alcanza filiales directas en más de 90 países y con más de 40.200 empleados.

A lo largo de su historia, la firma se ha dedicado a proveer de equipamiento y servicios para la minería, la construcción, y la industria en general. Es por ello que su estructura, tanto a nivel global como en cada una de sus filiales, se encuentra organizada en cuatro grandes áreas de negocios, cuyos presidentes reportan directamente al CEO global. Estas cuatro áreas de negocios son Técnicas en Energía Comprimida, Técnicas en Aplicaciones Industriales, Técnicas en Minería y Excavación de Roca, y Técnicas de Construcción. A su vez, cada una de estas grandes áreas de negocios posee diferentes divisiones para gestionar distintos tipos de productos y negocios a su cargo. En la figura 01 adjunta debajo se muestra gráficamente esta estructura global.

Figura 01 – Esquema organizacional de las áreas de negocios y divisiones del Grupo Atlas Copco



Nota: el área de negocios Compressor Technique es aquella traducida al español como Técnicas en Energía Comprimida, si bien su negocio se focaliza en proveer equipos compresores de aire y gases industriales.

El área de negocios *Compressor Technique* o Técnicas en Energía Comprimida, ha sido la de mayor facturación en 2013 y 2014, alcanzando el 40% de los ingresos del Grupo. Dicha área se focaliza en proveedor equipos compresores de aire y gases industriales, así como equipos de tratamiento de calidad de aire (filtros de línea, cañerías, secadoras de aire) y por supuesto servicios y repuestos asociados a estos equipos. Este último negocio, el de los Servicios y Repuestos (también conocido como Postventa) es sumamente importante para el Grupo y también para el área de *Compressor Technique*. Tal es así que, a partir de 2008, dicho negocio comenzó a manejarse como una división exclusiva dentro del área de *Compressor Technique*, división conocida como *Compressor Technique Service* o CTS (recuadrada en rojo en la figura 01). La postventa, además de poseer procesos comerciales y operativos propios que difieren de los procesos de venta de equipos nuevos o de alquiler, se caracteriza por generar un fuerte impacto en la satisfacción del cliente final.

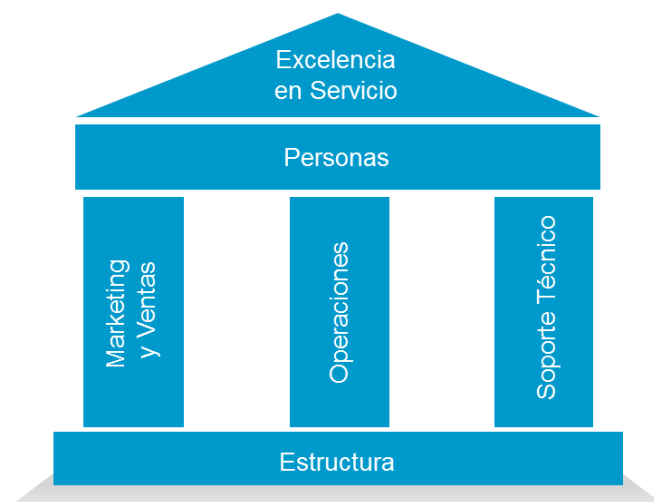
3.2 - La división *Compressor Technique Service* (CTS) en el mundo y en Argentina

Tal como se explicó en el párrafo precedente, esta división es responsable por el negocio de repuestos y servicios para equipos compresores y de tratamiento de calidad de aire y gases industriales, o dicho de otra forma es la división encargada por el brazo de postventa del área de negocios *Compressor Technique*. Este es un negocio sumamente complejo dado que abarca la provisión de repuestos y también servicios de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo. El negocio de venta de repuestos no suele revestir gran complejidad en su operación (al menos a nivel mundial, luego se verán las particularidades de Argentina) más allá de temas de logística y manejo de stocks; mientras que el negocio de provisión de servicios en sus diferentes formatos es altamente complejo, involucrando toda una estructura operacional y técnica detrás que implica la gestión de ventas, operaciones y soporte técnico. Además de repuestos y servicios de mantenimiento, esta división se encarga también de proveer productos de ahorro energético y telecomunicaciones para instalaciones de aire comprimido, los cuales representan un porcentaje pequeño de la facturación pero poseen un gran futuro, y son más complejos técnicamente que los servicios de mantenimiento.

En virtud de la complejidad que reviste el manejo de la postventa, existe en cada país donde la empresa opera en forma directa un gerente dedicado que responsable por la división de CTS, al mando de un equipo formado por diferentes roles con alto grado de especialización en sus funciones. A nivel simplificado, se dice que la estructura de la división está soportada por tres pilares fundamentales sobre los cuales se distribuyen sus empleados directos: Marketing y Ventas, Operaciones, y Soporte Técnico. A su vez, estos tres pilares reciben asistencia de las diferentes áreas de servicios comunes (o *shared services* en Inglés) que brindan soporte a las diferentes

divisiones del Grupo Atlas Copco (Logística, Seguridad e Higiene, Recursos Humanos, Gerencia General, Créditos y Cobranzas, Tesorería, Finanzas, Control de Gestión, Legales, etc.). Este esquema de los 3 pilares de gestión del negocio de CTS se ilustra en la figura debajo, que forma parte de las presentaciones corporativas de la división:

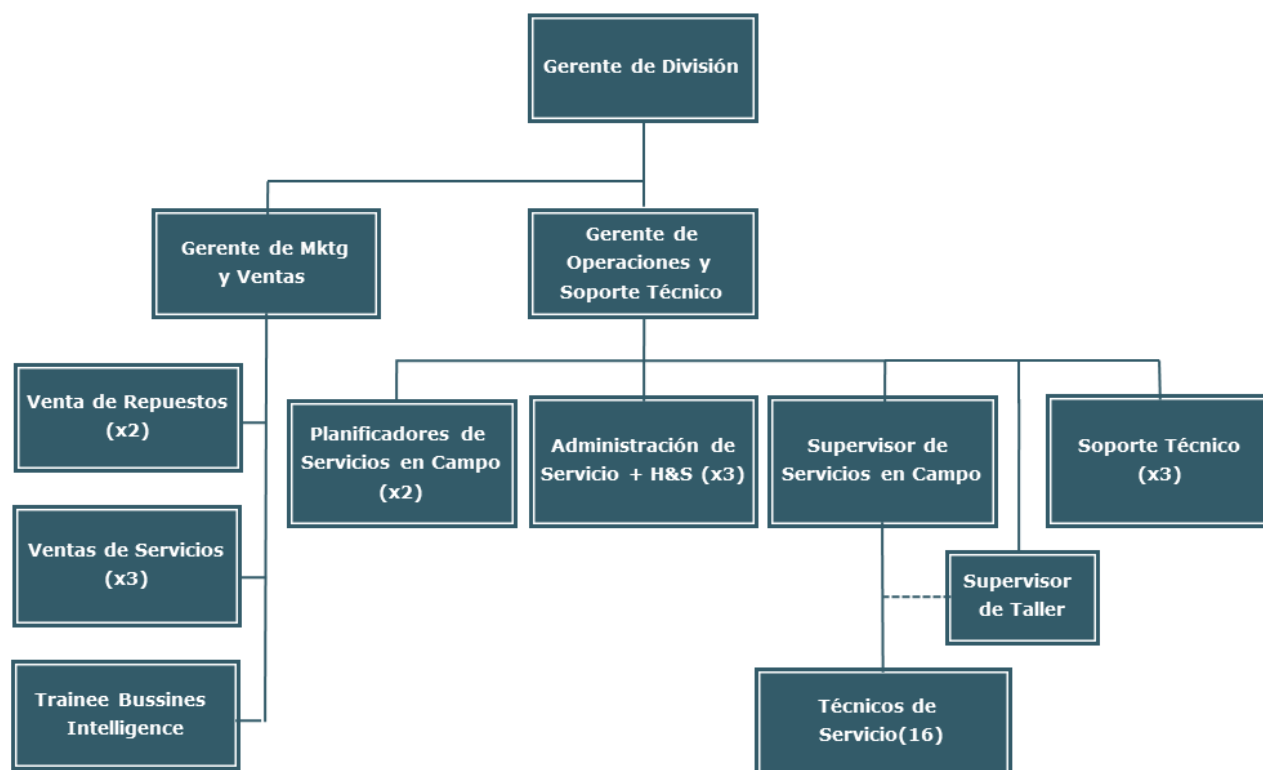
Figura 02 – Esquema organizacional básico de la división CTS a nivel mundial



El esquema en forma de casa, ilustra que, al igual que un edificio, la división se apoya inicialmente en sus áreas de soporte o servicios compartidos, y luego en sus empleados directos de cada uno de los tres pilares o sectores principales de la organización, para lograr a través de todas estas personas la excelencia en la provisión de servicios. Esta excelencia es el objetivo que se busca medir cuando más adelante se defina formalmente la variable de Satisfacción del Cliente. La misión global de la división es *“invertir en forma continua en una organización de servicios competente, comprometida y eficiente, que asegure una entrega de valor superior a los clientes maximizando su productividad y creando un alto nivel de satisfacción”*.

La filial Argentina del Grupo Atlas Copco cuenta hoy con una estructura desarrollada y especializada para la administración del negocio de postventa, formada por más de 30 empleados directos en Argentina, complementados por una red de 14 distribuidores oficiales ubicados a lo largo del territorio de Argentina, Uruguay y Paraguay. El organigrama de la división se muestra en la figura 03. Nótese que los pilares de Operaciones y Soporte Técnico se han fusionado bajo una misma gerencia en función del tamaño relativo del pilar de Soporte Técnico (muy pequeño aún en Argentina) y también dado la permanente interacción entre ambos. Estos dos pilares han sufrido un proceso de transformación organizacional, iniciado en el último cuarto de 2014, y cuyo objetivo fue adaptar la estructura a las nuevas demandas del mercado de servicios bajo las restricciones vigentes. Estos cambios se encuentran aún en proceso, y sus implicancias se describirán más adelante dado que son uno de los factores que mayor incidencia tienen la satisfacción percibida por el cliente, una de las tres variables clave a analizar en el presente estudio.

Figura 03 - Organigrama de la división CTS en Argentina



3.3 – Restricciones del análisis

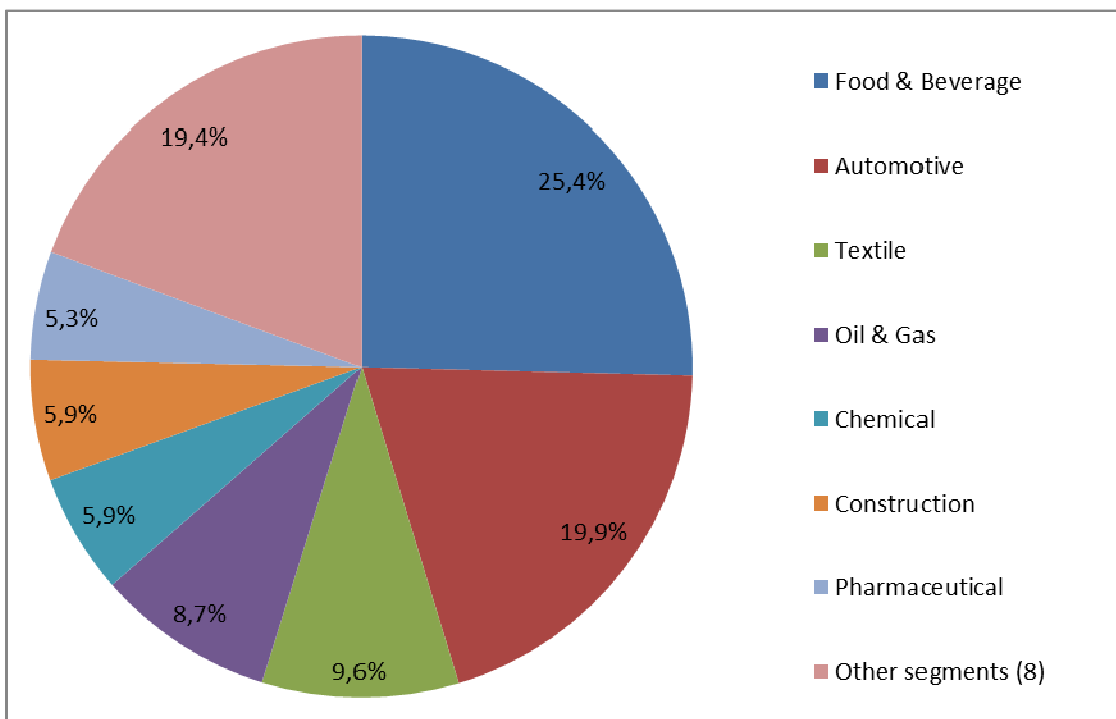
Como ya se dijo el objetivo de la división CTS es el de proveer de repuestos originales y servicios de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo al parque de compresores y equipos de tratamiento de aire de la marca Atlas Copco, instalados dentro del territorio a cargo. Aquí vale realizar la primera restricción del contexto a analizar, dado que dicho territorio comprenden los países de Argentina, Uruguay y Paraguay, y sin embargo el presente trabajo se limitará a analizar el negocio en Argentina y específicamente aquel que se proveen en forma directa (con personal propio de la estructura de servicios previamente mencionada). Otra restricción importante a efectuar es que se analizará únicamente el negocio de provisión de Servicios (esto es, con mano de obra de técnicos propios), el cual por su complejidad tiene una mayor incidencia en la satisfacción del cliente que el negocio de venta de repuestos puros sin mano de obra. Es por esta razón que, además, no se efectúan actualmente encuestas de satisfacción para las operaciones de venta de repuestos sin mano de obra, en ninguno de los países donde opera la firma. Tampoco se efectúan aún encuestas de satisfacción a clientes indirectos, es decir aquellos a los cuales se les provee de repuestos y servicios a través de los distribuidores oficiales. Por ende el análisis del presente estudio se limitará a los clientes serviciados den forma directa y los cuales se les proveen servicios,

es decir transacción que incluyan mano de obra en su alcance (excluyendo venta de repuestos puros).

3.4 - Perfil del cliente directo de CTS. Los *drivers* de su elección

Los compresores de aire industriales son equipos que se utilizan en un universo muy amplio de industrias, desde la industria manufacturera hasta la petrolera, química, minera, generación de energía, alimentos y bebidas, salud, etc. Esta diversidad en el abanico de clientes, hace que sus necesidades y expectativas también sean diferentes, dado que sus procesos de negocios lo son, y como se dijo los compresores son precisamente bienes de capital asociados a procesos productivos diversos. El autor ha efectuado una segmentación por tipo de actividad económica, para aquellos clientes que representan el 80% de la facturación directa de repuestos y servicios, obteniéndose el gráfico que se muestra a continuación:

Gráfico 01 – Segmentación de los clientes directos que conforman el 80% de la facturación de CTS en Argentina



Como puede apreciarse, esta segmentación cumple con la regla de no utilizar más de 7 segmentos para explicar el 80% del efecto analizado.

Al ser el cliente de postventa de compresores industriales un cliente netamente del tipo B2B, el mismo utiliza sus compresores como bienes de capital que le permiten generar un insumo (el aire

comprimido) el cual emplea de diferentes maneras en su proceso productivo. Este cliente netamente industrial puede segmentarse según su actividad económica principal, como se mostró en el gráfico 01. Cada uno de estos segmentos presenta necesidades específicas que los diferencian de los otros, y por ende drivers de compra particulares. Más allá de esta segmentación y diversidad, es posible trazar un perfil general del cliente basado en las principales necesidades que todos ellos comparten, y luego sí analizar cuáles de estos drivers se encuentran más fuertemente presentes en un segmento que en otro. En base a la experiencia del autor y su equipo en el negocio de postventa de compresores industriales, y también a encuestas realizadas al mercado por parte de Atlas Copco y sus socios estratégicos, se ha definido el siguiente listado de inductores de compra bajo los cuales los clientes seleccionan a alguno de los posibles proveedores del mercado (listado en la sección precedente):

- Marca: este inductor es aquel que favorece a los OEM a la hora de ofrecer los servicios; especialmente aquellos que poseen una marca fuerte respaldando el producto (el compresor). Muchos clientes que tienen una alta valuación por la marca del producto tienden a trasladar casi automáticamente esa valuación al servicio, al menos en sus primeras compras, la cual luego deberán validar una vez experimentadas las primeras interacciones.
- Precio: este driver siempre existirá, a pesar de que no es fácil comparar servicios tan complejos entre proveedores tan diversos como los listados. Suelen ser el principal factor de la erosión de mercado de los OEM (junto con alguna mala experiencia pasada), que con frecuencia lleva al cliente a probar algún proveedor alternativo o bien el auto-servicio. Los sectores más propensos son los de bajo presupuesto de mantenimiento, sean en PyMEs o bien en medianas y grandes empresas cuando se ven sujetas a fuertes recortes de costos.
- Experiencias pasadas y calidad percibida del servicio: suelen ser el principal driver de aquellos clientes que dejan de comprar con un determinado proveedor, cuando por algún motivo no recibieron un servicio acorde a sus expectativas. Volverán en el caso de que el peso relativo de alguna otra variable con ponderación positiva resulte mayor (nuevas promesas, mejores precios, recomendaciones que les hagan cambiar de opinión, etc.).
- Garantía del producto y del servicio: muchos clientes realizan sus primeros servicios de mantenimiento con el OEM buscando mantener la garantía del equipo (del compresor nuevo), o bien contratan el servicio oficial pues ofrecen mayor garantía por los componentes instalados o la mano de obra, especialmente en relación con el valor del activo que se está interviniendo (el compresor) y el lucro cesante asociado.
- Disponibilidad de repuestos originales: el uso de repuestos originales es una predilección natural de cualquier cliente, tal como sucede en el BTC (ej. servicio el automotor personal); sin embargo la ponderación de esta variable se verá afectada por otras como ser el precio y el tiempo de entrega del servicio que incluye esos repuestos.

- Disponibilidad de mano de obra calificada: ídem al caso anterior, todo consumidor prefiere la contratación del personal que demuestre los mayores conocimientos y experiencias, siendo la leyenda de “service oficial” la mejor credencial de prueba. Pero esta mano de obra suele ser costosa y también es erosionada por la variable Precio, o por el tiempo de respuesta.
- Velocidad de respuesta ante requerimientos, especialmente emergencias; cobertura. Además de la originalidad de los repuestos y los conocimientos del personal técnico, es importante que estos recursos estén cuando más se los necesita. El mantenimiento preventivo y predictivo son la mejor forma de evitar problemas futuros, pero cuando los mismos se presentan (sea por falta de mantenimiento, mala operación o por eventualidades) todo lo demás deja de ser importante en ese preciso momento, y lo urgente e importante es únicamente volver a dejar la unidad operativa y entregando aire comprimido. Esta variable se vuelve especialmente crítica en aquellas empresas donde el aire comprimido es crítico para el proceso industrial y donde existe un único compresor para generarlo (no hay *back-up*).
- Asesoramiento técnico y conocimientos específicos (*know how*): los clientes buscan activamente alguien que sea expertos en sus instalaciones, y permita sacarlos de problemas complejos donde otros proveedores han fallado por falta de conocimiento específico del producto o de cómo este interactúa con su proceso industrial.
- Otros inductores:
 - Ahorros prometidos y/o generados, por mayor eficiencia del producto.
 - Recomendaciones de otros clientes.
 - Recomendaciones de su casa matriz u otras plantas de su organización.
 - Transparencia y confianza.
 - Buen trato interpersonal.

3.5 – La oferta de productos de CTS. La Escalera de Servicio como foco de la estrategia

Podría pensarse que el negocio de postventa se limita a comercializar y ejecutar mantenimientos y reparaciones, sin embargo la oferta existente va mucho más allá de este alcance y se extiende a una serie de productos más complejos y/o abarcativos. Se citan a continuación las principales categorías de productos/servicios de Postventa ofertados por CTS a nivel mundial:

- ✓ Repuestos: como ya se mencionó, este negocio abarca la venta pura de repuestos, y su alcance se limita a la transacción de un bien físico, sin mayor servicio que un eventual asesoramiento para que el cliente pueda identificar mejor el repuesto que necesita o bien ofertarle otros repuestos complementarios al que está requiriendo (técnica de marketing

conocida como *upselling*, por ejemplo ofertar filtros junto con lubricantes o kits de servicio completos cuando pide un único componente). Es un negocio que representa cerca del 50% de las ventas, y con una alta rentabilidad dado que los repuestos suelen ser el producto de mayor margen bruto. Sin embargo, su defecto desde el punto de vista estratégico es que le impide al proveedor tener control de lo que está sucediendo en la sala de compresores cuando el cliente (o un competidor o distribuidor) va a instalar ese repuesto, oportunidad que es única de aprovechar como fuente de contacto con el cliente y de obtención de información para generar más ventas futuras y de productos más estratégicos para Atlas Copco.

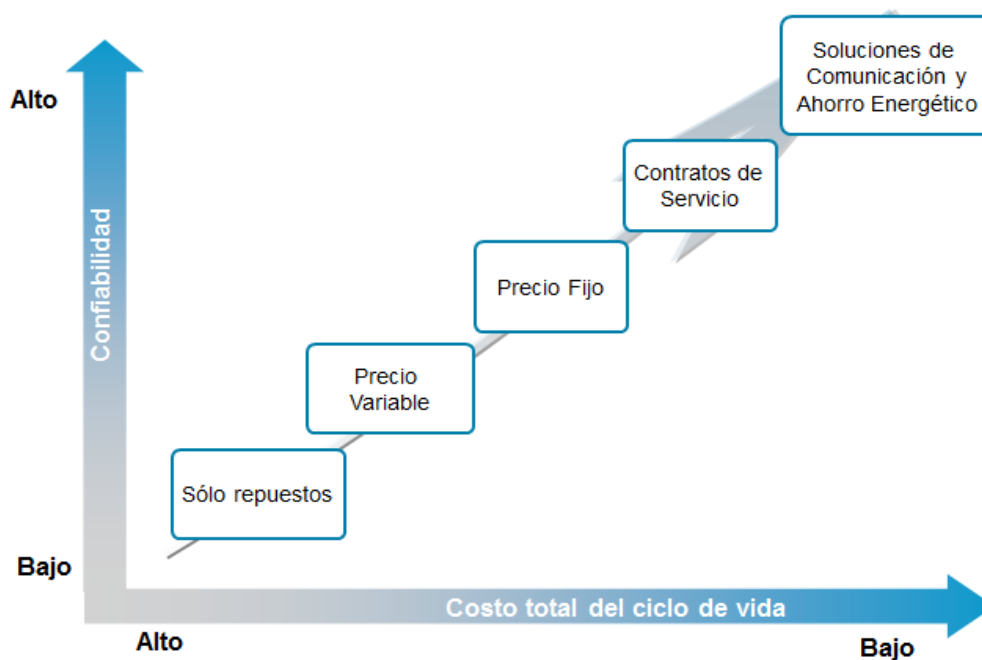
- ✓ Servicios: esta categoría abarca todo el resto de los productos ofertados por la firma, los cuales se caracterizan por incluir en la oferta mano de obra oficial especializada (con o sin componentes materiales), así como otros componentes particulares de cada servicio (mejor logística, asesoramiento técnico especializado, *hardware & software* para fines específicos, soporte en emergencias, etc.) que generan un valor agregado para el cliente, por encima de la mera transacción comercial de venderle un repuesto. Los Servicios se agrupan a su vez en las diferentes categorías de productos de postventa:
 - Servicios a Precio Variable: es la forma más básica de provisión de Servicios, bajo la cual el cliente normalmente contrata sólo la mano de obra (sea porque no necesita repuestos o porque ya los tiene) y paga un precio variable pre-acordado por la misma, según las horas efectivamente consumidas (ej. 8 hs a USD 80/hora). La estrategia comercial de CTS busca desalentar este tipo de esquema, dado que con frecuencia se presta a discusiones de precio con el cliente y se pierden de los beneficios de utilizar otros esquemas contractuales (que se detallan a continuación).
 - Servicios a Precio Fijo: se trata de paquetes cerrados (técnica de paquetización o *bundling*) en los cuales se acuerda previamente con el cliente un alcance específico del trabajo a realizar, y se cotiza para ello un precio que será fijo y cerrado. Normalmente se utilizan para cotizar intervenciones de mantenimiento preventivo (ej. servicio de 8.000 hs) o reparaciones correctivas previamente definidas en su alcance. Puede o no incluir repuestos, pero normalmente sí los incluyen, y en esto radica una de sus principales ventajas para ambas partes: el cliente se asegura de haber comprado todos los materiales necesarios para completar la intervención y de que no quedará nada afuera, y Atlas Copco aumenta el volumen de la operación respecto al escenario en que se venden solo los repuestos o sólo la mano de obra. Incluyen también otros conceptos como gastos de desplazamiento y viáticos del personal, horas extras, insumos locales, terceros proveedores si fueran necesarios, etc., pero siempre cotizando un único precio cerrado para el cliente. Esto le da al cliente previsibilidad en la erogación, y a la vez reduce la discusión de precio con Atlas Copco respecto a si se cotizara la suma de estos conceptos. Otra ventaja para la división de CTS es que los mantenimientos preventivos comercializados bajo este esquema son fáciles de cotizar (se buscan en un *software* por tipo de intervención y modelo de compresor), fáciles de planificar (ya vienen kits cerrados

de repuestos para cada intervención/modelo), de ejecutar (el técnico ya sabe perfectamente lo que debe hacer) así como de administrar y facturar, además de permitir un mejor seguimiento de la eficiencia y calidad del trabajo realizado por el técnico (tiempos y tareas realizadas).

- **Contratos Anuales de Servicios:** siguiendo el principio del *bundling* (paquetización) los contratos buscan entablar relaciones de largo plazo bajo las cuales Atlas Copco se hace cargo del total o de una parte del mantenimiento de las unidades, durante un plazo de tiempo mínimo de 12 meses, debiendo dicho alcance incluir mínimamente cuatro intervenciones o visitas a la sala de compresores del cliente, ya sea para ejecutar servicios preventivos o únicamente predictivos. Más allá de estos únicos lineamientos, los contratos son productos altamente configurables y flexibles, pudiéndose incluir en ellos la entrega de repuestos (para los servicios a realizar o para stock del cliente), visitas de emergencia, productos de ahorro energético (como los que se explicarán más adelante), sólo mano de obra sin repuestos, etc. La forma de pago también es adaptable y no necesariamente tiene que seguir la misma frecuencia que las visitas pactadas. Este producto tiene los siguientes beneficios para el cliente: a) la flexibilidad y capacidad de adaptación citada en cuanto al alcance; b) beneficios comerciales: el precio total del contrato suele ser sensiblemente menor a la suma del precio de cada una de las intervenciones incluidas si las mismas se contratasen por separado; c) beneficios financieros: se congelan precios durante toda la vida del contrato, el cliente abona cuotas fijas y constantes, y tiene previsibilidad en sus erogaciones; además algunos productos pueden entregarse en leasing; d) ventajas operacionales: mejora la planificación dado que el proveedor conoce con varios meses de anticipación lo que deberá ejecutar; e) beneficios técnicos: las visitas periódicas de los técnicos permiten la confección de informes de servicio que sirven para la detección temprana de problemas y a su vez agilizan su corrección, especialmente porque además de las inspecciones se realizan servicios de mantenimiento predictivo (análisis de vibraciones).
- **Soluciones de Ahorro Energético, Comunicaciones y Conducción de Aire:** este último grupo de servicios y productos forma la parte más compleja de la oferta de postventa. Son dispositivos accesorios o auxiliares a la red de aire comprimido, diseñados para que los equipos funcionen con el menor consumo energético posible; o bien apuntados a lograr comunicación remota entre los equipos, el operador y Atlas Copco. También se incluyen dentro de esta oferta cañerías para conducción de aire comprimido, que por su diseño (materiales y especificaciones) minimizan las pérdidas de energía en el proceso de distribución del aire comprimido. Es importante mencionar que los clientes que poseen estos productos de ahorro energético, generalmente (aunque puede no necesariamente ocurrir) son clientes habituales de servicios bajo las modalidades de Precio Fijo o Contratos Anuales, es decir que ya poseen relaciones de servicio regular con Atlas Copco.

Hecha esta descripción de los diferentes productos que forman la oferta de CTS, es interesante poder entender las relaciones entre los mismos y su importancia estratégica para los negocios de la división. De las descripciones provistas surge que muchos productos son mejoras o *upgrades* de otros (ej. Servicios a Precio Fijo y Contratos lo son respecto a Repuestos y Servicios a Precio Variable, mientras que los Contratos también son una mejora de la modalidad Precio Fijo). A su vez, otros productos como las Soluciones de Ahorro Energético pueden considerarse como una mejora de toda la instalación (equipos con su correspondiente mantenimiento y accesorios) o también actuar como “anzuelos” para colocar otros productos complementarios (como en el caso de las Auditorías). Esta compleja interacción entre los productos de servicio tiene repercusiones en la forma de gestionar el negocio de CTS, específicamente en la administración de recursos comerciales operativos a largo plazo, y también en los beneficios que el cliente obtiene al adquirir un determinado mix de productos de postventa. Como parte de su estrategia global, CTS ha desarrollado una representación gráfica que ilustra las implicancias del mix de productos comercializados sobre el cliente y sobre el proveedor, concepto conocido como la Escalera de Servicios y que puede apreciarse en la figura 04 debajo:

Figura 04 – Escalera de Servicios



El principal argumento sobre el cual se sostiene la estrategia comercial y operacional de CTS a nivel mundial está estrechamente relacionado con esta representación gráfica. Según el mismo, a medida que los clientes “suben por la escalera”, esto es que migran a productos de mayor complejidad y que establecen relaciones más duraderas con Atlas Copco, se verán beneficiados por experimentar un menor Costo Total del Ciclo de vida de sus equipos junto con una mayor

Confiabilidad. A su vez, el proveedor (Atlas Copco, y específicamente la división CTS) se verá beneficiados por dos frentes:

- 1) Por un lado por un incremento en el volumen de dinero contratado, dado que al migrar de un escalón al siguiente se genera normalmente un efecto de *bundling* o paquetización que incorpora nuevas transacciones agregando volumen de facturación.
- 2) Por tratarse de productos más complejos o bien que generan más puntos de interacción inter-temporal con el cliente, se tiene acceso a mayor información sobre el estado de sus equipos y sus necesidades. Algunos ejemplos: en los Contratos los técnicos asisten un mínimo de 4 veces por año al sitio de los clientes (vs. 1 o 2 veces para los Precios Fijos) lo cual permitan que efectúen más recomendaciones sobre posibles mejoras a las instalaciones asociadas a la introducción de nuevos productos; otro ejemplo son los sistemas de Comunicación remota que permiten obtener información sobre el estado de los equipos para que los especialistas de Atlas Copco recomienden estas mejora sin siquiera visitar el sitio

Bajo estos argumentos de beneficios para el cliente y para el proveedor, es que la organización de CTS gestiona sus recursos buscando dar prioridad a la comercialización y ejecución en tiempo y forma de los productos que se encuentran en los escalones superiores de la Escalera, especialmente los contratos. Los clientes que poseen este tipo de contratos, especialmente en sus modalidades más desarrolladas, son automáticamente definidos como cuentas claves, sin importar el monto de dinero de dicho contrato. Para otros escalones, como Repuestos o Precio Fijo, por el contrario sólo se consideran cuentas claves a aquellos clientes que adquieren grandes volúmenes de dichos productos (o bien poseen el potencial de parque instalado como para contratarlos, o bien son clientes importantes de otras divisiones de la empresa).

La validación de este argumento general respecto a los beneficios para el cliente y para Atlas Copco al ascender con la Escalera de Servicios, y especialmente hasta el peldaño de Contratos, es lo que se pondrá a prueba en el presente estudio, analizando la correlación entre la posición del cliente en la Escalera, su nivel de satisfacción medido mediante encuestas, y la porción de ventas potenciales capturada por el proveedor (Customer Share).

3.6 – Uso de la encuesta NPS como indicador de Satisfacción. Restricción en los datos

La metodología de NPS explicada en la sección 2.1, fue lanzada formalmente en CTS Argentina en Agosto de 2013 mediante el envío de encuestas digitales. Previo al uso de esta metodología, existían encuestas de satisfacción que se entregaban al cliente en formato papel luego de realizados los servicios, sin embargo este sistema primitivo presentaba algunas falencias que volvían a sus resultados poco representativos. En base a ello y también a la antigüedad de las mismas vs. los recientes cambios en la estructura de Servicios, es que las respuestas a encuestas realizadas bajo el viejo sistema (antes de Agosto 2013) no serán tenidas en cuenta en el presente

análisis; por el contrario sólo se utilizarán encuestas recibidas bajo la nueva métrica digital y con metodología NPS. El modelo de encuesta digital que se viene emitiendo puede verse en el Anexo 01, el mismo contiene una diversidad de preguntas que apuntan a relevar la calidad de servicio, conocimientos del técnico, comunicación en la planificación, comunicación posterior al servicio, puntualidad, satisfacción con el equipo, etc. Sin embargo, bajo la actual métrica empleada para mediar la variable de Satisfacción del cliente, esto es el índice NPS, la única pregunta de la encuesta que realmente afecta en el cómputo el indicador de Satisfacción es aquella en la cual se le pide al cliente que **indique cuán probable que es recomiende Atlas Copco a un colega o amigo**. La razón por la cual esta pregunta reviste tal conexión, total y unívoca, sobre la medición de la variable de Satisfacción del cliente, tiene que ver con el corazón teórico mismo de la metodología NPS detallado en la sección 2.1.

4 – DEFINICIÓN DE VARIABLES, METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y RESULTADOS PRELIMINARES

4.1 – Definición de las principales variables y de su forma de medición

Como ya se ha explicado, el presente estudio busca analizar la correlación entre las siguientes variables:

- ✓ ***Satisfacción del Cliente.***
- ✓ ***Tipo de Productos de Servicio adquiridos por dichos clientes.***
- ✓ ***Potencial de Ventas de Servicios capturado en dichas cuentas (o Customer Share del cliente).***

Variable de Satisfacción del Cliente

Como ya se ha establecido en forma detallada en las secciones 2.1 y 3.6, el área de negocios *Compressor Technique* y por ende su división de Servicios (*Compressor Technique Service* o CTS) utilizan como principal indicador cuantitativo del nivel de satisfacción del cliente de Servicios a las mediciones obtenidas por encuestas bajo la metodología NPS (*Net Promoter Score*). No forma parte del presente estudio realizar una definición profunda del concepto de satisfacción del cliente de servicios B2B pues el mismo excede al alcance de este trabajo. Al amparo de la metodología NPS, y tal como se mencionó en la sección precedente, el indicador del nivel de satisfacción de cada cliente sondeado está dado únicamente por el puntaje que dicho cliente asigne a la pregunta en la cual se le consulta si “recomendaría Atlas Copco a un colega o amigo”.

A los fines del presente estudio se utilizó un conjunto de datos relevados durante toda la vigencia que lleva en uso la metodología NPS, en formato digital, en la división de CTS Argentina. Para ello se accedió a una base de datos con más de 60 encuestas de clientes de Servicio (recordar que no se sondea el proceso de ventas de repuestos sin mano de obra) la cual provee la siguiente información en cada registro (entre otros datos menos importantes):

- ✓ Razón social del cliente encuestado, nombre y código de cliente.
- ✓ Persona de contacto que completó la encuesta (nombre y dirección de correo electrónico).
- ✓ Puntaje asignado para la pregunta que dirige todo el indicador.
- ✓ Puntaje asignado al resto de las preguntas de la encuesta (ver detalles del modelo de encuesta en el Anexo 01).
- ✓ Comentarios escritos que haya dejado el encuestado.

- ✓ Fecha de la encuesta
- ✓ Registro de acciones de seguimiento/mejora que la gerencia haya tomado luego de recibida la encuesta, en caso de aplicar y en función del puntaje obtenido.
- ✓ Código del asesor comercial de servicios responsable por la cuenta.
- ✓ Codificación del tipo de producto de Servicio que el cliente adquirió y recibió previo a la encuesta. Recordar que se trata de una encuesta transaccional, con lo cual el disparador es la entrega de un servicio facturable al cliente, y la encuesta sondea en muchos de sus puntos la satisfacción con dicho servicio en particular.

El último punto es especialmente importante para poder relacionar estos registros de las encuestas con el tipo de servicio que el cliente recibió previo a responderla, y por ende con la posición que el cliente ocupaba en la Escalera de Servicios en ese momento. Esta trazabilidad se explicará con mayor detalle más adelante, pues no es siempre es 100% correcta a nivel del código presente en la encuesta: el cliente puede estar en el escalón de Contratos, y sin embargo estar respondiendo una encuesta asociada a un servicio de Precio Fijo, que se le facturó por afuera del contrato por razones diversas.

Los puntajes consignado en las preguntas específicas asignadas a ese tipo de servicio, así como los comentarios que el cliente haya dejado indicados por escrito en la encuesta o bien se hayan levantado en las reuniones de seguimiento posteriores a la encuesta, son también muy útiles para entender el origen de la disconformidad o felicidad que se hayan plasmado en el puntaje final obtenido. Toda esta información será utilizada en la etapa de análisis de los resultados obtenidos en el estudio de correlación de variables.

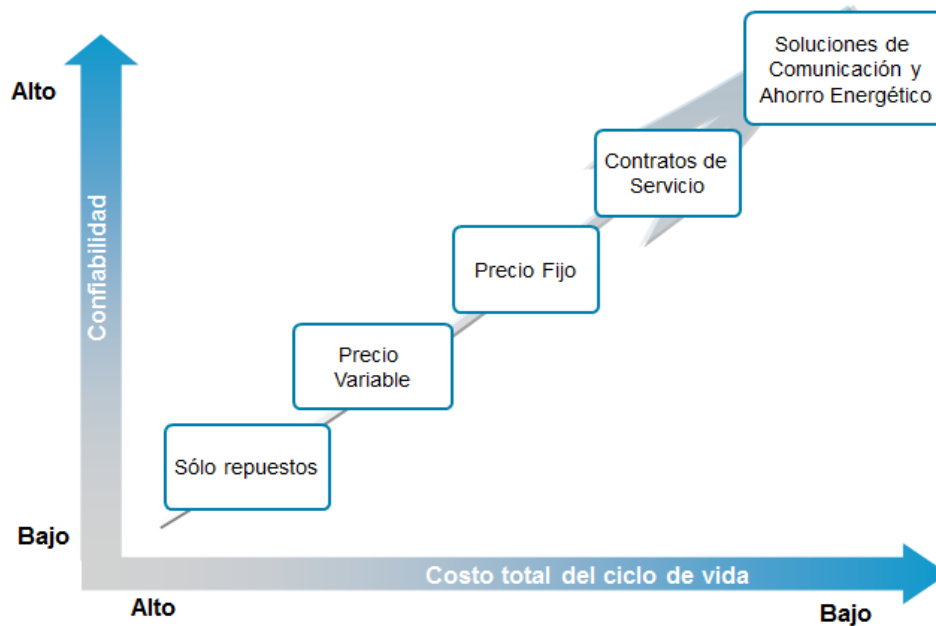
Las encuestas se encontraban en una base de Lotus Notes, y para su mejor procesamiento y correlación con el resto de las variables objeto del análisis fueron plasmadas en un archivo Excel. Durante este proceso se realizó una limpieza de registros, ya sea porque se consideraban incorrectos o poco representativos del sondeo de satisfacción del cliente, o bien por estar duplicados. Respecto a la primera causa, se eliminó un solo registro por haberse enviado la encuesta a una persona de contacto incorrecta (se envió al jefe de mantenimiento de una planta de la empresa cliente, que no trabajaba con Atlas Copco, cuando la transacción había sido realizada en otra planta con otro jefe distinto a cargo). Con respecto a los registros duplicados, esto sucede en aquellos casos en los cuales se cuenta con más de una encuesta respondida por un mismo cliente, en diferentes momentos del tiempo. En estos casos, y dado que en todos ellos ambas encuestas correspondían al mismo tipo de servicio adquirido, se optó entonces por tomar la encuesta más actual como indicador de la satisfacción del cliente con dicho producto de servicios en particular. Si hubiera habido más de un registro de un mismo cliente, pero correspondiente a diferentes productos de servicio (y por ende a diferentes posiciones en la Escalera de Servicios en diferentes momentos del tiempo) en ese caso hubiese sido conveniente conservar todos los registros existentes para ese cliente, para poder así observar cómo variaba su

nivel de satisfacción al moverse de un escalón a otro de la Escalera. Si bien este tipo de casos no fueron hallados dentro del universo de registros disponibles, aun así representan un análisis exploratorio interesante a realizar a futuro. A medida que se fue construyendo la planilla Excel mencionada, con datos selectos tomados de los registros de NPS seleccionados, se incorporaron otros datos relacionados con las otras dos variables sujeto de este estudio, que se indican en los párrafos siguientes. Los datos inicialmente relevados pueden verse en el Anexo 02, donde se incluye la lista de los 61 clientes iniciales con su valor de índice de Satisfacción (NPS) y la variable que identifica al tipo de producto de servicio adquirido (PCE) que se definirá a continuación.

Variable de Posición del Cliente en la Escalera de Servicios (PCE)

Tal como se mencionó anteriormente esta variable busca identificar el tipo de productos de Servicios que contrataba el cliente a la división de CTS, al momento de ser encuestado. La clasificación principal que realiza la división CTS de los diferentes productos de servicio, ya fue explicada gráficamente mediante el concepto de Escalera de Servicios, cuya representación se vuelve a presentar a continuación en la figura 04b.

Figura 04b – Escalera de Servicios



Los detalles descriptivos de cada uno de los “peldaños” de la Escalera de Servicios fueron explicados en la sección 2.5. Algo importante de volver a mencionar es el hecho de que el presente análisis se centrará únicamente en los clientes que adquieren algún tipo de Servicio de CTS, lo cual excluye a los clientes que adquieren sólo repuestos, y esto se debe a que dichos clientes no son por el momento objeto de las encuestas de satisfacción.

El principal obstáculo a la hora de correlacionar esta variable con las de Satisfacción del Cliente y su *Customer Share*, radica en su cuantificación. A lo largo de las secciones subsiguientes se abordará una posible forma (la más utilizada) para analizar la correlación de esta variable cualitativa con las otras dos que son de carácter cuantitativo. Asimismo, por razones prácticas se abreviará el nombre de esta variable de aquí en más como PCE (Posición del Cliente en la Escalera de Servicios). Desde el punto de vista estricto de su definición, y abordándola como un parámetro que caracteriza la relación con el cliente (al momento de ser encuestado), diremos por el momento que la PCE estará definida por el servicio de mayor complejidad que poseía el cliente al momento de la encuesta, independientemente del tipo de transacción que disparó la misma. Por ejemplo, si un cliente respondió a una encuesta por un servicio de Precio Fijo, pero al momento de responderla poseía activo un Contrato de Servicios, entonces a la hora de asignar su PCE se lo definirá como un cliente de Contratos de Servicios. Es decir que la variable en cuestión será definida por el producto de servicios de mayor complejidad que el cliente tenía activo al momento de responder la encuesta.

Ahora bien, existe una limitación en los datos disponibles de las encuestas de Satisfacción, la cual lleva a plantear una modificación en el diseño gráfico de la Escalera de Servicios y sus respectivos peldaños. La primera limitación consisten en que el total de las encuestas de las que se dispone corresponden únicamente a tres tipos de clientes: clientes de Precio Fijo, Clientes de Contratos de Servicios sin productos de Ahorro Energético (o contrato Estándar), y clientes con Contratos de Servicios que incluyen Productos de Ahorro Energético en su alcance. Esta limitación se debe a las siguientes razones:

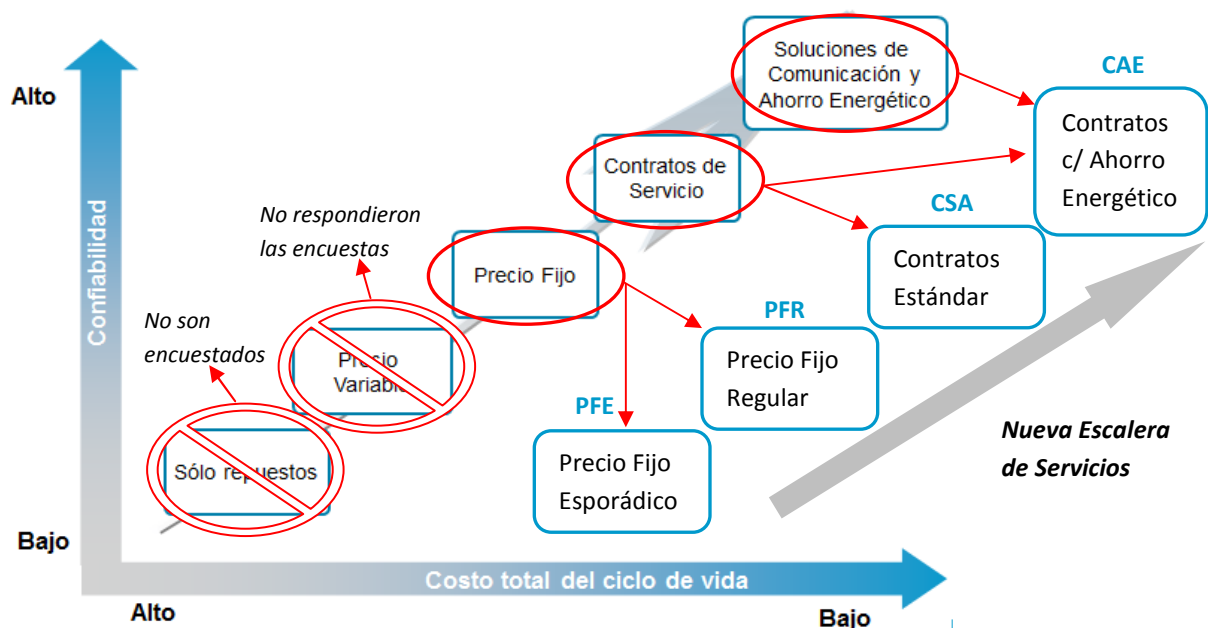
- Sólo se dispone de 61 encuestas.
- El grueso del negocio de Servicios de CTS corresponde a transacciones por venta de servicios de Precio Fijo y de Contratos de Servicios.
- Los clientes de servicios de Precio Variable representan menos del 5% de las transacciones de Servicios de CTS, y no han respondido encuestas en el último año y medio, por lo cual no se dispone de datos sobre su nivel de Satisfacción bajo la nueva modalidad NPS.
- Los clientes de servicios de Comunicaciones y Ahorro Energético, puede adquirir dichos servicios dentro de los Contratos o bien por fuera de los mismos. Dentro de aquellos usuarios de estos productos de alta complejidad que sí han respondido alguna encuesta bajo metodología NPS, todos ellos han adquirido estos productos dentro de los Contratos de Servicios. Para los pocos clientes de estos productos que los han adquirido por fuera de sus Contratos de Servicios, no se dispone de encuestas de satisfacción respondidas.

Por otro lado, en relación a los clientes de Precio Fijo, es importante mencionar que existen dos grandes tipos de clientes alcanzados por este concepto:

- Clientes de Precio Fijo Esporádicos: son aquellos clientes que compraron algún servicio a Precio Fijo en el último año y medio, pero no lo hacen en forma regular. Más aún, en muchos casos se trata de reparaciones correctivas (y no de servicios de mantenimiento preventivo) que estos clientes adquirieron por verse forzados a realizar dichas reparaciones con Atlas Copco, pero que no poseen intención de contratar los servicios preventivos en forma regular.
- Clientes de Precio Fijo Regulares: son aquellos clientes que, sin tener una relación contractual de largo plazo, aun así realizan los mantenimientos preventivos de sus unidades compresoras con Atlas Copco en forma regular, estos es una vez al año mínimamente.

Hechas las aclaraciones de los párrafos precedentes, se presenta a continuación una modificación a la representación gráfica tradicional de la Escalera de Servicios, propuesta por el autor con el objetivo de mejorar el grado de apertura de la variable PCE definida en esta sección y en función de los datos disponibles en las encuestas NPS:

Figura 05 – Modificaciones a la Escalera de Servicios original, a fines del análisis de datos



Este nuevo diseño del concepto de la Escalera de Servicios permitirá una mejor apertura de los datos disponibles en los clientes encuestados, a fin de poder optimizar el proceso de análisis de correlación de la PCE con las variables de Satisfacción del Cliente y de *Customer Share*. Quedan entonces definidos cuatro valores posibles para la variable PCE:

- PFE: cliente de Precio Fijo Esporádico.
- PFR: cliente de Precio Fijo Regular.
- CSA: cliente de Contrato de Servicios con alcance Estándar.

- CAE: cliente de Contrato de Servicios con productos de Ahorro Energético.

En el Anexo 02 se muestra el listado de los 61 clientes observados inicialmente junto con sus valores correspondientes de Satisfacción (columna 4), de PCE en base al concepto de Escalera de Servicios original (columna 3) y PCE según concepto de la Escalera de Servicios modificada (columna 5).

Variable de Captura del Potencial de Ventas del Cliente, o *Customer Share* de la cuenta

Esta variable, que a modo de simplificar su nomenclatura se identificará de aquí en más como *Customer Share*, sirve para cuantificar cuánto ha logrado capturar el proveedor (en este caso CTS Argentina) respecto al potencial de ventas de un cliente en particular. La misma se obtiene como el ratio entre las ventas reales efectuadas en un período dado a un determinado cliente, vs. el potencial de ventas máximas que podrían haberse alcanzado en dicho cliente durante el mismo período de tiempo. También se la ha definido en algunos textos de marketing anglosajones como *Wallet Share* (porción capturada de la billetera del cliente) aunque este último término se utiliza más bien cuando el denominador es lo realmente erogado por el cliente entre todos los proveedores efectivamente contratados, y no su potencial teórico de compra.

Como ya se mencionó, este indicador se estima por cada cliente individualmente y surge como un ratio. El numerador es fácil de obtener pues puede ser extraído de las estadísticas de ventas por cliente de la empresa. Se ha definido como período de observación para extraer dichos datos, el que va desde los 6 meses anteriores a la fecha en que el cliente respondió la encuesta hasta los 6 meses posteriores a dicha fecha, e incluye tanto las ventas de servicios facturadas como también el total de órdenes recibidas durante dicho período y cuya facturación no llegó a materializarse dentro del mismo por demoras en el ciclo de entrega del servicio (ejemplo por trabas a las importaciones de repuestos). El denominador es algo más complejo de obtener dado que implica calcular el potencial de ventas máximo que podría haberse capturado de cada cuenta. Para ello la división de CTS ha establecido una lógica de cálculo, que consiste en sumar la totalidad de los servicios que podría haber comprado el cliente en una situación ideal, en función de la cantidad y tipo de modelo de máquinas que posea instaladas en su planta; esto implica sumar los siguientes conceptos:

- ✓ Servicios de mantenimiento preventivo y predictivo en su modalidad de mayor alcance contractual posible: esto implica contratos del tipo Responsabilidad Total en el cual el cliente abona una cuota mensual que le da derecho al mantenimiento preventivo y predictivo y además a visitas de emergencia ilimitadas y a la reposición de cualquier pieza que fallase por cualquier causa (es como un seguro). Además incluye también el pago de un proporcional de los servicios de *Overhaul* a realizar a futuro a la máquina (luego de 5 a 8 años de vida útil).

- ✓ La totalidad de los Productos de Ahorro Energético y Comunicaciones que sean técnicamente viables de instalar en la sala de compresores del cliente. Esto implica la instalación y venta de todas las Soluciones de Ahorro Energético y Comunicaciones listadas en el apartado 2.5, incluidas cañerías para conducción de aire comprimido.

Para poder obtener este potencial máximo de ventas para todos los clientes encuestados el autor debió partir del parque de máquinas instalado en cada una de estas plantas y en función de ello calcular el precio anual de un Contrato de Responsabilidad Total más el precio de todos los productos de Ahorro Energético y Comunicaciones que aplicasen en cada caso. Luego, contrastando esto con las estadísticas de venta reales de cada cliente, se obtuvo el potencial de ventas o Customer Share capturado en todos los clientes encuestados (ver Anexo 03). Es importante mencionar que para el presente análisis fue necesario eliminar algunos registros (cinco) para los cuales no era posible obtener un indicador de *Customer Share* fidedigno, pues se trataba de clientes que hasta muy pocas semanas antes del período de la encuesta eran serviciados en forma indirecta (vía distribuidores) y por ende no existían estadísticas de venta directa suficientes como para calcular el ratio en cuestión en forma representativa de la realidad.

4.2 – Metodologías de análisis propuestas y sus resultados preliminares

A lo largo de la presente sección se propondrán y discutirán diferentes metodologías para analizar el grado de correlación de las 3 variables sujeto del presente estudio. A fin de comenzar el análisis desde los vínculos más sencillos y evidentes hacia un modelo más complejo, primeramente se buscarán correlacionar las variables de a pares, para luego analizar la viabilidad de un modelo que combine todas las variables juntas.

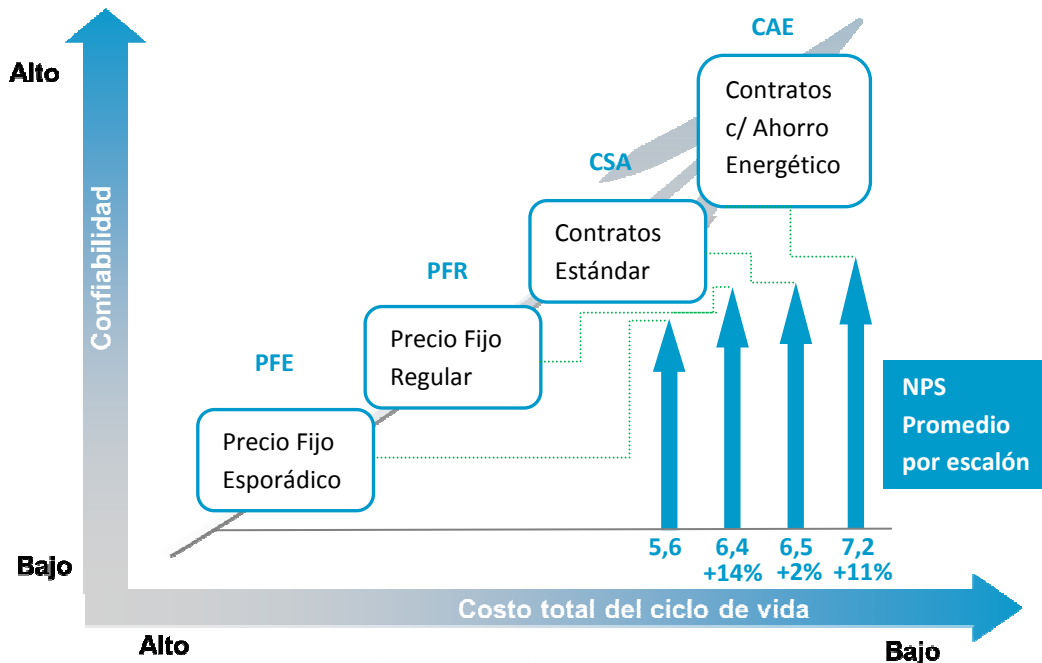
Relación entre la Posición del cliente en la Escalera de Servicios (PCE) y su nivel de Satisfacción (NPS)

Disponiendo de los datos tabulados de forma correcta, se parte de una tabla Excel en la cual se encuentran consignados, para los más de 60 clientes encuestados, las respuestas a sus respectivas encuestas de Satisfacción en un campo, junto con el código que identifica el tipo de productos de servicio que poseían al momento de la encuesta en otro campo separado (según la codificación de las opciones posibles para cada peldaño de la Escalera de Servicios modificada, ver punto 4.1). Esta información de partida se encuentra en el Anexo 02.

La hipótesis de negocios a testear aquí consisten en afirmar que los clientes que se encuentran en los peldaños superiores de la Escalera de Servicios, serán más felices dado que estos productos/servicios más complejos que les son prestados les aportarán mayor confiabilidad a sus equipos a la vez que reducen su costo total de ciclo de vida.

Una primera forma de análisis preliminar de correlación entre estas dos variables, consisten en una representación visual, en la cual se indica el puntaje promedio de Satisfacción los diferentes peldaños de la Escalera de Servicios modificada. Dicha representación se muestra a continuación:

Figura 06 –Escalera de Servicios con puntaje promedio de Satisfacción por producto



Las flechas verticales azules representan, en forma proporcional, el puntaje promedio del indicador NPS (Satisfacción del cliente) para cada peldaño de la Escalera de Servicios modificada (representación gráfica de la variable PCE). Como se puede apreciar visualmente, se observa un incremento en el nivel de satisfacción promedio a medida de que se asciende por la Escalera, esto es a medida que se migra hacia productos de mayor complejidad y mayor duración temporal en la relación proveedor-cliente. Se ha consignado, debajo de las barras azules, el incremento porcentual en la satisfacción promedio respecto al escalón anterior. Se puede notar también a partir de este indicador, que la evolución en el puntaje promedio al saltar de un escalón al siguiente no es uniforme ni lineal, sino que varía, siendo más fuerte cuando se pasa de Servicios de Precio Fijo Esporádicos (PFE) a Servicios de Precio Fijo Regulares (PFR, salto del 24% en la Satisfacción promedio) y en menor medida al migrar de Contratos de alcance Estándar (CSE) a Contratos que incluyen soluciones de Ahorro Energético (CAE, salto del 11% en la Satisfacción promedio). En contraste, es notable lo escaso de la mejora observada al migrar de Servicios de Precio Fijo Regulares a Contratos de alcance Estándar (sólo 2% de incremento en la Satisfacción promedio). Este mismo análisis puede efectuarse bajo la representación original de la Escalera de Servicios, según la cual los clientes encuestados se agrupan en sólo dos tipos de productos posibles: Servicios a Precio Fijo y Contratos. Este cálculo fue realizado, y a fines prácticos se indican los resultados sin necesidad de volver a representar gráficamente una escalera de servicios de sólo dos escalones: los clientes de Precio Fijo (en todas sus formas) poseen un valor

promedio de NPS de 5,7 puntos mientras que los clientes de Contratos (en todas sus modalidades) poseen un valor promedio de NPS de 6,6 puntos (un 16% mayor).

Ahora bien, la pregunta que se plantea entonces es la siguiente: ***¿son estadísticamente válidas las conclusiones obtenidas a partir de estas comparaciones de promedios?*** Para responder la misma deben aplicarse conceptos de estadística de variables cualitativas, dado que la variable PCE representa, como se explicó, un atributo o característica no cuantificable de cada cliente observado. Por otro lado, por lógica del negocio se asumirá que la variable de Satisfacción (puntaje NPS) es la variable dependiente o explicada, mientras que la Posición del Cliente en la Escalera de Servicios (PCE) representa la variable independiente o explicativa. Una técnica estadística posible de aplicar en estos casos, cuando se tiene una variable dependiente de tipo cuantitativo (como es el NPS) y las independientes de tipo cualitativo (PCE) consiste en el llamado Análisis de Varianza o ANOVA. La técnica o modelo del ANOVA mide la significación estadística de las diferencias entre las medias de los distintos grupos o categorías en los cuales puede agruparse la/las variable/s independiente. Es decir que en nuestro caso estaríamos midiendo la significación estadísticas de las diferencias obtenidas entre las medias de los diferentes escalones de la Escalera de Servicios Modificada. Los resultados de este análisis se muestran en el Anexo 04. Como puede observarse en dichos resultados, el valor de Probabilidad para un Alfa de 5% arroja un nivel de significación estadística del 75,3%, es decir superior al Alfa del 5%, con lo cual no es posible rechazar la hipótesis de nulidad, es decir la hipótesis que plantea que no existen diferencias estadísticamente representativas entre los valores de NPS promedio de las diferentes categorías de la variable PCE (no se rechaza la hipótesis de igualdad de medias, por ende se asumen iguales). Esto también se puede concluir comparando el valor del estadístico F obtenido (0,400) con el valor crítico de F necesario para rechazar la hipótesis de igualdad de medias (2,766): como el valor obtenido es menor al valor crítico, entonces no se puede rechazar la hipótesis que establece que los promedios son iguales, y por ende no se puede afirmar que existan diferencias estadísticamente representativas entre los promedios del puntaje NPS de las diferentes categorías de la Escalera de Servicios modificada. Si se efectuara el mismo ANOVA para la variable PCE interpretada bajo el modelo de Escalera de Servicios original (es decir con sólo dos categorías, Precio Fijo y Contratos) se obtendría la misma conclusión de NO existencia de diferencias representativas entre los promedios de ambas categorías (ver Anexo 05).

Finalmente, otra técnica estadística que puede utilizarse para replicar el mismo análisis es la regresión lineal, la cual se utilizará también para analizar la correlación entre las demás variables sujeto del presente trabajo. Para poder aplicar la misma al caso de una variable dependiente cuantitativa (Puntaje NPS) que es explicada como resultado de una variable independiente cualitativa (PCE), es necesario modelar a estas últimas como variables binarias (valor posible 0 o 1). Para ello, se crearán una cantidad de variables explicativas auxiliares de tipo binario igual a $n-1$, en donde “ n ” representa todos los valores posibles que pueda tomar la variable cualitativa. En nuestro modelo, n es igual a 4 pues existen 4 categorías posibles de Posiciones del Cliente en la Escalera de servicios (PCE): PFE, PFR, CSE, CAE. Por lo tanto se deben crear 3 variables binarias

auxiliares, cada una de las cuales tomará un valor de 0 o 1 según si el registro (cliente encuestado) posee ese tipo de producto de la Escalera de Servicio modificada o no. Por ejemplo, para un cliente de PFE (Precio Fijo Esporádico) se asignará un valor de 1 a esta variable, y cero a todas las demás (dado que los atributos son excluyentes). La razón por la cual se utilizan $n-1$ variables binarias auxiliares es porque con ese número es suficiente, y si se agregará una “ n ” variable sólo generaría multicolinealidad. Por ejemplo, asumiendo para nuestro caso que las tres variables auxiliares seleccionadas coinciden con las categorías PFE, PFR y CSE, entonces si se quieren identificar a los clientes de CAE (que es la cuarta variable) simplemente se le asigna valor 0 a las otras tres variables existentes lo cual implica que esos registros serán necesariamente clientes del tipo CAE. Los datos para alimentar esta regresión lineal, en la cual la Satisfacción (puntaje NPS) es explicada por las variables binarias auxiliares PFE, PFR y CSE, se encuentran en el Anexo 06. A su vez en el Anexo 07 se muestran los resultados de este modelo de regresión lineal múltiple. Para el modelo en el cual el puntaje NPS es la variable de salida y las binarias que indican presencia o ausencia de los distintos escalones de la Escalera modificada son las de variables de entrada, se observa un valor del coeficiente de determinación R^2 muy bajo, de 0,02. Esto significa que el modelo de ecuación lineal que mejor se ajusta a los datos sólo explica un 2% de las observaciones. La poca eficacia de este modelo se observa también al analizar los resultados obtenidos en los coeficientes de las tres variables de entrada: todos ellos poseen un valor de probabilidad superior al Alfa utilizado (5%) y un intervalo de confianza que incluye al valor 0 en su interior, lo cual se traduce en una alta probabilidad de los coeficientes sean iguales a 0 indicando con ello que las tres variables binarias de entrada no servirían para explicar la variable de salida. Idénticos resultados se obtendrían si se selecciona como variables binarias de entrada cualquier otra terna formada por cualesquiera tres de las cuatro variables auxiliares posibles para la PCE. Finalmente, es importante observar en la misma planilla de resultados como el valor de F obtenido y su correspondiente valor crítico son idénticos a los obtenidos al realizar la ANOVA mencionada en el párrafo anterior. Esto prueba que ambas técnicas llegan a la misma conclusión: no existe en los datos muestrales disponibles información como para asegurar con suficiente representatividad estadística que los clientes que adquieren productos de mayor nivel en la Escalera de Servicios (original o modificada) alcanzan como consecuencia un mayor nivel de Satisfacción.

Relación entre la Posición del Cliente en la Escalera de Servicios (PCE) y su *Customer Share*

En este caso, y nuevamente siguiendo la lógica del proceso de negocios, se parte del supuesto de que la variable a explicar (o dependiente) es el *Customer Share* de cada cliente, mientras que la variable explicativa (o independiente) es la Posición del Cliente en la Escalera de Servicios (PCE). La hipótesis a testear es que a los clientes que se encuentran en los peldaños superiores de la Escalera de Servicios se les podrá extraer un *Customer Share* superior en virtud de que reciben servicios que son más abarcativos en su alcance de prestaciones y duración temporal.

Dado que se trata de una variable cuantitativa explicada por otra variable cualitativa, las técnicas aplicadas son las mismas que las utilizadas en la sección anterior: ANOVA y Regresión Lineal. Los resultados de ambas técnicas se muestran en los Anexos 08 y 09. El análisis ANOVA muestra nuevamente ausencia de evidencia estadística que permita descartar diferencias significativas entre los valores medios de *Customer Share* para los diferentes peldaños de la Escalera de Servicios modificada. Esto se observa verificando la Probabilidad del estadístico F (59,4% para un Alfa del 5%), y a la vez comparando el valor obtenido para este estadístico (0,637) con el valor crítico o mínimo necesario para obtener significancia estadística en las diferencias de medias (2,782). Para aplicar la técnica de Regresión Lineal se efectuó la misma descomposición de la variable PCE en tres variables binarias auxiliares, que se describió en la sección precedente. Los resultados de esta segunda técnica son coincidentes con los del ANOVA: muy bajo valor del coeficiente R^2 , consistente con una alta probabilidad de que los coeficientes de las variables binarias auxiliares sean iguales a 0, y valores del estadístico F idénticos a los obtenidos con ANOVA. En virtud de ello, para el caso del par de variables *Customer Share* – PCE nuevamente se concluye que no existe en los datos muestrales disponibles información suficiente como para asegurar con representatividad estadística que los clientes que adquieren productos de mayor nivel en la Escalera de Servicios (modificada) arrojan un mayor ratio de *Customer Share* para la división de CTS. NOTA: El análisis con la Escalera de Servicios original (sólo categorías de servicio Precio Fijo y Contratos) no se incluyó pero muestra resultados similares a los de la sección precedente.

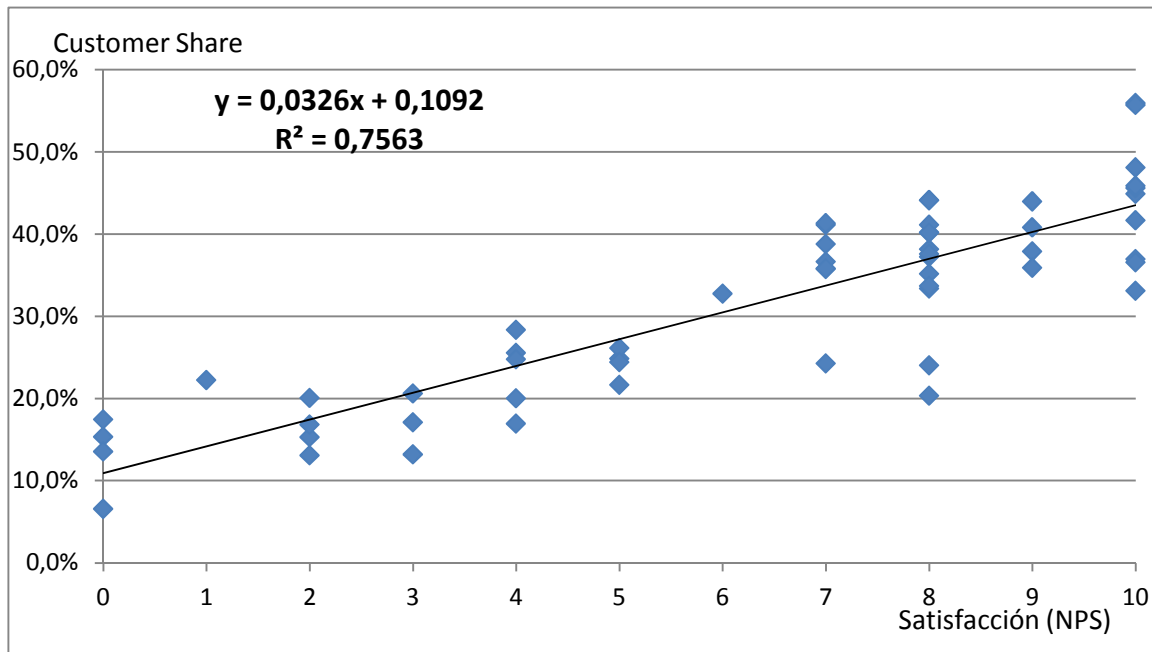
Relación entre la Satisfacción del Cliente y su *Customer Share*

En este caso estamos ante dos variables cuantitativas, por lo cual limitaremos la técnica de análisis al uso de la regresión lineal simple. La variable dependiente será el *Customer Share* y la independiente el puntaje NPS de las encuestas de Satisfacción realizadas a los clientes. La hipótesis a analizar es que a los clientes más felices o más satisfechos, es posible extraerles un mayor *Customer Share*. Y como segundo objetivo del análisis, se buscará obtener un modelo que permita explicar esta relación y predecir el indicador de *Customer Share* o porción del potencial del cliente que será capturado por CTS a medida que se mejore su nivel de Satisfacción. Al igual que en la sección anterior, aquí también se utilizaron únicamente aquellos datos para los cuales fue posible obtener un indicador de *Customer Share* fidedigno (56 del total de 61 observados originalmente).

Los resultados del modelo de regresión lineal simple se muestran en el Anexo 10. A diferencia de los pares de variables anteriormente evaluados, aquí el modelo de regresión lineal obtenido muestra resultados que evidencian una correlación aceptable entre las variables. El indicador R^2 de 0,76 implica que un alto porcentaje de los datos son explicados por el modelo, asimismo el coeficiente de la variable independiente (NPS) es positivo, tal como se esperaría por la lógica de la hipótesis, y su intervalo de confianza con significancia del 95% no incluye al valor 0 dentro del

mismo. En el gráfico 02 incluido debajo se muestra un diagrama de dispersión de los valores muestrales tomados, junto con la ecuación de la recta que mejor explica los datos bajo un modelo lineal:

Gráfico 02 – Diagrama de dispersión y recta que mejor explica la relación lineal entre Satisfacción del cliente y su Customer Share



Análisis de correlación de las tres variables combinadas: PCE - Satisfacción – Customer Share

Tal como podría preverse de los análisis ya efectuados en las secciones precedentes, la combinación de las variables PCE y Satisfacción como explicativas (independientes) de la variable Customer Share (dependiente) en un modelo lineal, no arroja mejoras sustanciales sobre el modelo de la sección anterior, es decir sobre el modelo lineal en el cual sólo la variable de Satisfacción (NPS) explica al Customer Share. Estos resultados pueden observarse en el Anexo 11. Nuevamente aquí se modela la variable PCE en la firma de tres variables auxiliares binarias. En los parámetros de salida de la regresión lineal se observa que si bien el coeficiente R^2 mejora muy levemente respecto al caso anterior (0,759 vs 0,756), por otro lado el coeficiente R^2 ajustado es inferior al R^2 del modelo original (de una variable explicativa, la Satisfacción). Esto se debe a que las nuevas variables introducidas, que en este caso son las tres variables binarias auxiliares que identifican la PCE (X1, X2 y X3), no agregan valor al modelo y sólo introducen complejidad innecesaria al mismo. Esto puede verificarse también al ver que los coeficientes de las variables binarias auxiliares contienen al valor 0 en sus intervalos de probabilidad al 95%,

Resumen de conclusiones preliminares

Como conclusiones preliminares del análisis cualitativo, pueden extraerse las siguientes:

- 1) A priori no se encontraron indicios de que el tipo de producto de servicios que el cliente adquiere, es decir su Posición en la Escalera de Servicios (variable cualitativa PCE) sea una variable que afecte sensiblemente su nivel de satisfacción y por ende tampoco la cantidad de dinero que puede extraer de la cuenta respecto a su potencial (*Customer Share*).
- 2) Sí se encontró evidencia estadística que muestra una fuerte correlación entre la satisfacción del cliente y la facturación real que puede obtenerse de su potencial total (*Customer Share*).

5 – ANÁLISIS DE RESULTADOS

En esta sección se analizarán los posibles causales de las conclusiones preliminares obtenidas en el punto anterior. En primer término se analizará la ausencia de correlación entre el tipo de producto de servicio que el cliente recibe y su nivel de satisfacción y de *Customer Share* para la firma. Luego se explorará con mayor detalle la correlación existente entre el nivel de satisfacción de los clientes y el *Customer Share* logrado por la empresa en dichas cuentas. A partir de este análisis de causas se pondrán planes de acción en la sección subsiguiente.

5.1 – El producto de servicio a entregar y su influencia en la satisfacción

La primera de las conclusiones obtenidas en el análisis sorprende por su impacto, ya que la misma pareciera no soportar el argumento principal que sostiene la estrategia comercial y operacional de la división CTS a nivel mundial. Los clientes deberían mostrar un grado de satisfacción mayor con la empresa al poder migrar hacia relaciones de servicios de largo plazo y que incluyan un mayor alcance y complejidad en los servicios entregados. Sin embargo, y a pesar de que a nivel de promedios sí se observa una diferencia entre los distintos escalones de la Escalera de Servicios, la evidencia estadística no sostiene este concepto. Por el contrario, se observa una gran dispersión en los índices de satisfacción y de *customer share* en todos los niveles de la Escalera de Servicios. ¿Cuáles son entonces los factores que imposibilitan dar un salto cualitativo importante en estos indicadores, al migrar los clientes hacia contratos de servicios y productos de ahorro energético? A continuación se exploran una serie de posibles causales, los cuales fueron definidos en un proceso de análisis que involucró las siguientes fuentes de información:

- ✓ Encuestas de satisfacción: las mismas no sólo sirven para meramente indicar el puntaje asignado por el cliente a la pregunta clave de NPS, sino también para sondear su nivel de satisfacción con parámetros específicos del ciclo de prestación del servicio (planificación, puntualidad, calidad, conocimientos del personal, etc.).
- ✓ Visitas a clientes para relevar de primera mano su insatisfacción con los productos más avanzados.
- ✓ Entrevistas individuales y reuniones con personal clave de la estructura de servicios actual (asesores comerciales, planificadores, supervisores, mandos medios, etc.).
- ✓ Experiencia del autor en la gestión del negocio.

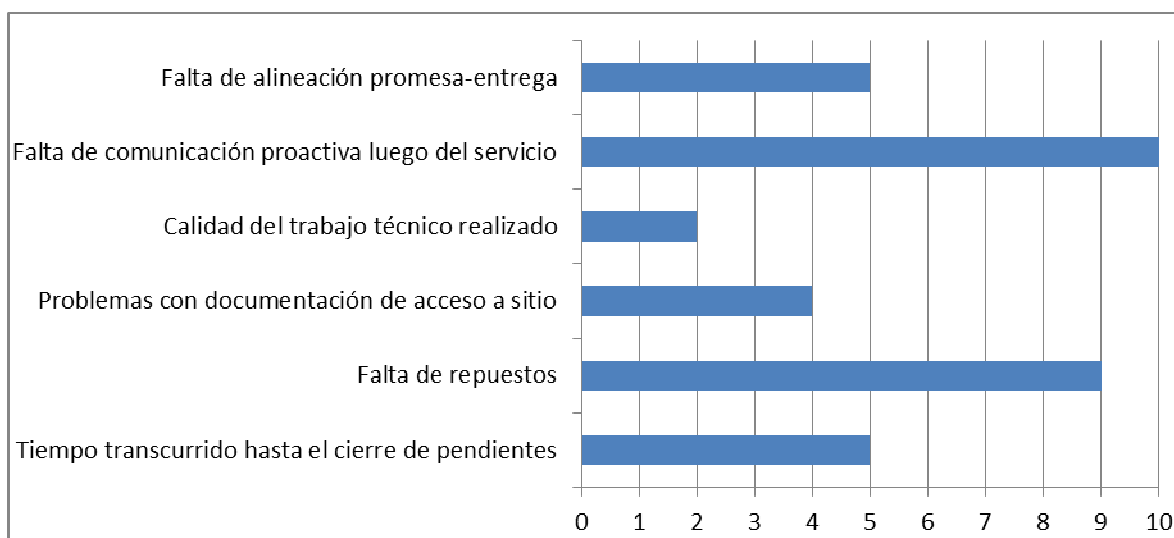
Fallas en la planificación y comunicación durante el desarrollo del contrato

La planificación de los servicios de mantenimiento es crítica para los clientes, pues los mismos deben disponer de recursos propios para poder recibir la prestación, siendo el más importante la

desafectación de la unidad a servir. Una comunicación fluida y una planificación de los recursos necesarios con suficiente antelación como para realizar los servicios de mantenimiento en tiempo y forma, son uno de los principales argumentos bajo los cuales la división de CTS promociona los contratos de servicios. También para el proveedor es ventajoso poder efectuar esta planificación ordenada y efectiva, pues le permite optimizar el uso de recursos propios que le son escasos y costosos: personal técnico, repuestos, vehículos, tiempo de planificadores y gerentes, gestión de documentación, terceros proveedores, etc.

Sin embargo, muchos clientes manifiestan que este proceso no se desarrolla de acuerdo a sus expectativas o a sus necesidades específicas, y más lejos aún de lo prometido por el vendedor de servicios a la hora de cerrar el contrato (este último aspecto se evaluará específicamente más adelante). A continuación se observa un gráfico que muestra la frecuencia de los principales argumentos de disconformidad manifestados por los clientes detractores en sus encuestas:

Gráfico 03 – Frecuencia de mención de los factores de disconformidad de clientes detractores



Investigando las causas raíces de esta brecha entre lo esperado y lo recibido, y con un foco especial en el proceso de planificación y comunicación, se han encontrado los siguientes aspectos críticos en las fuentes analizadas:

1. Disrupciones en la cadena de suministro de repuestos importados

Como es de público conocimiento, el gobierno Argentino implementó una serie de medidas con el objetivo de aplicar restricciones a las importaciones, a partir de Febrero de 2012 (el más utilizado el mecanismo de la Declaración Jurada Anticipada de Importación – DJAI). Estos mecanismos permiten suprimir el flujo libre de importaciones a todas las empresas que deseen hacerlo, y sin un motivo ni razón específica, lo cual vuelve mucho más compleja la solución a la restricción. No es intención del presente trabajo realizar un análisis

pormenorizado del efecto de esta medida en las empresas proveedoras de bienes de capital importados, pero como podrá suponer el lector el efecto es aún más crítico cuando se restringe el flujo de importación de repuestos, la gran mayoría de los cuales no pueden hallarse en el mercado local. Esto afecta toda planificación de servicios, ya sean los vendidos en modalidad precio fijo o dentro de contratos de largo plazo, dado que no es posible contar con una fecha cierta de disponibilidad del repuesto necesario para completar la intervención. Sin embargo, también es justo decir que los clientes que poseen marcos contractuales activos con Atlas Copco / CTS, han sido los menos afectados por este problema, dado que al contar con un mayor horizonte de planificación disponible, se pueden activar ciertas medidas de contingencia apuntadas a mitigar las demoras en el servicio (activación de envíos urgentes por *courier*, entrega de equipos en préstamo ante emergencias, envío de técnicos para contener el funcionamiento del equipo, re-acondicionamiento de piezas existentes hasta obtener el reemplazo, etc.). Ante estos beneficios, se esperaría observar una mayor satisfacción (o una menor insatisfacción) en los clientes de contratos respecto a los de precio fijo a pesar de que ambos están expuestos a esta realidad de falta de repuestos y servicios demorados; sin embargo como hemos visto esto no se corrobora estadísticamente. Existen dos posibles razones que explican este fenómeno: a) falta de foco en la gestión diferenciada que merecen las cuentas clave (se analizará en el punto siguiente); y b) el hecho de que si bien estos clientes “sufren” menos en términos relativos a los clientes sin contrato, aun así lo hacen, y a la vez tiene una mayor expectativa de performance que los de precio fijo. El último punto significa, ni más ni menos, que con estos clientes la barrera de expectativa a superar está aún más alta que con los demás, por lo cual no es suficiente con mostrarles que sus vecinos de la parte inferior de la escalera de servicios están peor que ellos, sino que lo que esperan es estar en óptimas condiciones incluso a pesar de la problemática en las importaciones. Y esto lo esperan en virtud del tipo de relación contractual por la que están pagando y de las promesas hechas al momento de cerrar el contrato. Es por esta razón que los efectos externos, como son los problemas para importar repuestos, les generen una preocupación e insatisfacción igual o incluso mayor a la de cualquier otro cliente, la cual no es posible mitigar en su totalidad con las acciones de contingencia citadas. Esto último se debe fundamentalmente a que dichas acciones son de alcance limitado y sólo sirven para mitigar los efectos de la falta de repuestos durante un período acotado. A esto se le debe sumar que el período de mayor impacto de las restricciones a las importaciones en la organización de CTS Argentina fue durante la segunda mitad de 2013 y todo 2014, coincidente con el mismo período donde se tomaron el 90% de las encuestas analizadas, y a la vez que durante dicho período la cantidad de clientes bajo contrato creció en más de un 30%. La conjunción de todos estos factores lleva a una clara situación de sobredemanda combinada con una escasez de recursos materiales para satisfacerla. En la sección siguiente se enumerarán las acciones tomadas para poder mejorar el flujo de piezas importadas, las cuales han logrado mejoras sustanciales a partir de 2015.

2. Falta de una estructura operativa acorde al nuevo escenario durante tiempo de crisis

Ante la situación expuesta en el punto anterior, de falta de recursos materiales (repuestos) para poder cumplir con la promesa asociada al servicio a entregar, surge entonces la clara necesidad de priorizar a los clientes a servir. Esto obliga a la organización a actuar utilizando criterios específicos para la gestión de clientes, definidos por la gerencia en base al modelo de la escalera de servicios y a otras consideraciones particulares. Si estos criterios no son claramente comunicados y aplicados por las personas responsables por administrar los recursos designados a la atención al cliente, se corre el riesgo de que cada empleado responsable por esta tarea aplique sus propios criterios, con la mejor voluntad y esfuerzo personal pero no siempre alineados con la promesa de ventas original ni con la estrategia de la división. Esta situación se volverá especialmente sensible cuando estas personas se encuentren bajo una situación de extrema presión producto de la falta de repuestos combinada con los reclamos de los clientes. Todo lo descrito anteriormente se dio en la organización de CTS Argentina durante la segunda mitad de 2013 y los primeros 9 meses de 2014. Es importante mencionar que el organigrama de la organización no era el que se mostró en la figura 03, a saber: no existían los puestos de Planificador y Supervisor por separado, sino que ambas funciones estaban concentradas en un único rol denominado Coordinador de Servicios; ni tampoco existía una gerencia dedicada para el pilar de Operaciones. El rol del Coordinador de Servicios fue durante varios años ejecutado por dos personas en paralelo, las cuales en un escenario sin problemas para la importación de repuestos, con una alta disponibilidad de técnicos entrenados y con una escasa demanda de clientes de contratos de servicios, podía cumplir la función sin grandes problemas y sin experimentar grandes divergencias con la expectativa de los clientes. A partir de mediados de 2013 este escenario cambia, fundamentalmente porque se agrava la situación para la importación de repuestos y se dan de baja algunos recursos humanos de bajo rendimiento los cuales llevó un tiempo reemplazar. Esto hizo que durante un período de aproximadamente 15 meses la organización operativa fuera liderada por un único Coordinador de Servicios, con gran experiencia técnica pero con falta de foco en una atención diferencial de cuentas clave ante un escenario de falta de recursos. El proceso de planificación no pudo entonces adaptarse a esta nueva realidad de escasez de repuestos y nuevos clientes con demandas especiales insatisfechas. Esta situación recién logra regularizarse con un plan de reestructuración del pilar de Operaciones implementado durante el último cuarto de 2014, cuando se crean las funciones de Planificador y Supervisor por separado, se crea la gerencia de Operaciones, y se reemplazan los recursos técnicos de baja performance. Esta nueva estructura cuenta con personal con un alto foco en la atención diferencial de cuentas clave y una gestión alineada con el modelo de la Escalera de Servicios. Todo este proceso de cambio está aún materializándose y en período de ajuste, pero con mejoras que ya pueden percibirse en el nivel de satisfacción de las cuentas clave.

3. Creciente problemática para el acceso a plantas industriales de clientes

Este es un factor cuya incidencia ha ido creciendo a lo largo de los últimos años. Los requerimientos documentales para el acceso de proveedores a sitios productivos de los clientes han crecido en forma dramática, probablemente producto de la combinación de una tendencia hacia la tercerización de servicios combinado con una necesidad por eliminar cualquier tipo de riesgo legal asociado a dichas contrataciones, riesgos los cuales en Argentina pueden convertirse en erogaciones imprevistas de montos significativos. No sólo ha crecido la cantidad de documentos solicitados por las empresas a sus contratistas sino también la complejidad de los mismos, los cuales llegan incluso al envío de estudios médicos de alta complejidad en sus versiones originales e impresas con semanas de anticipación a la fecha planificada, o la realización de exámenes médicos que algunas compañías proveedoras se niegan a exigir a sus empleados por considerarlos un potencial riesgo laboral, esto sólo por citar algunos ejemplos. La gestión de esta documentación se ha convertido en una industria misma, con un abanico de empresas destinadas a generar y administrar estos requisitos para las empresas contratantes, empresas que en paralelo ofrecen a las partes contratistas sus mismos servicios para poder cumplimentar con los mismos requisitos que ellos han creado. En una empresa con una demanda altamente atomizada (como sucede en el negocio de aire comprimido de Atlas Copco) pero con una estructura relativamente pequeña a nivel de la filial local, esta situación genera un problema de costo/beneficio de difícil solución. Por un lado es necesario adaptarse a los requerimientos de los clientes para poder servirlos (entrar a sus plantas) y también por una cuestión de eficiencia interna del proveedor (no perder tiempo en el ingreso a los sitios por problemas de documentación). Por otro lado, ello requiere la contratación de recursos administrativos especialmente entrenados para esta tarea (ingenieros matriculados, prevencionistas, servicios médicos, etc.) o bien su subcontratación de estos servicios en el mercado, ambas opciones las cuales incrementan los costos fijos de la compañía en forma no siempre proporcional a las mejoras en la eficiencia lograda. La problemática del acceso a plantas es también uno de los principales puntos de reclamo de los clientes detractores que han respondido las encuestas de servicio con bajos puntajes. Durante el proceso de re-organización de la estructura operativa mencionado en el punto anterior, este problema fue abordado, y se decidió aplicar una solución de compromiso consistente en la contratación directa de recursos de bajo costo fijo (pasantes de Seguridad e Higiene) combinada con la tercerización del servicio de preparación de documentos de acceso a plantas a una empresa profesional del medio. Estas acciones, combinadas con la nueva estructura de Planificadores, han mejorado notablemente la performance en este campo específico, a un costo que por el momento es razonable en función de la mejora en la satisfacción del cliente y en el rendimiento operativo de los técnicos. Aún así es un punto de foco permanente pues la complejidad de los requerimientos de los clientes crece en forma continua y se diversifica al capturar nuevas cuentas.

4. Falta de una rutina de comunicación proactiva con el cliente luego de ejecutado el servicio

Este es otro de los aspectos del servicio que han sido calificados con un bajo puntaje en un porcentaje importante de las encuestas. Se trata de un punto de reclamo netamente comunicacional, que tiene dos aristas principales: por un lado proveer de un plan de acción con respecto a los hallazgos técnicos detectados durante el servicio, y por el otro efectuar un control de calidad para sondear la satisfacción del cliente con el mismo. Es común que luego de una intervención de mantenimiento preventivo, predictivo o correctivo, se levanten puntos a resolver en la instalación del cliente: piezas a cambiar que no estaban contempladas en el alcance originalmente contratado, recomendaciones de aspectos a solucionar referentes a cómo está instalada o cómo está siendo operada la unidad, sugerencias de accesorios que le resultaron de interés al cliente y deben ser cotizados, etc. Durante el período de mayor falta de repuestos, también era común que en algunos casos se realizaran intervenciones parciales por no contarse con la totalidad de los repuestos, y en dichos casos el proveedor quedaba entonces obligado a presentar un plan para regularizar los pendientes. En todos los casos mencionados, estos hallazgos técnicos eran seguidos por los Planificadores y Supervisores con ahínco, pero lamentablemente existía una cultura de no comunicarse con el cliente hasta tanto no se tuviera la solución final al pendiente. Esto generaba un vacío de comunicación que hacía pensar a algunos cliente que el personal de postventa se había olvidado de sus pendientes o bien no le interesaba trabajar en los mismos, cuando en realizar toda la estructura estaba detrás de la regularización de los hallazgos pero no comunicaba el progreso en forma sistemática y proactiva (sólo cuando el cliente consultaba o cuando se llegaba a la solución final). De la misma manera, no existía una rutina sistemática para que el personal gerencial o de supervisión contactara a los clientes luego de cerrados los servicios, para indagar su nivel de satisfacción, sólo se hacía mediante la encuesta electrónica, pero no en forma personalizada a través de un oficial de postventa. En los contratos de servicios esta falta de comunicación sistemática, proactiva y personalizada se vuelve aún más crítica, pues al efectuarse servicios con mayor regularidad se generan un caudal de hallazgos a resolver/recomendar/asesorar muy importante, además de que los clientes se encuentren mucho más pendientes de este nivel de comunicación por formar parte de los beneficios promocionados en la oferta del contrato. A partir de Enero 2015 se introdujo un nuevo procedimiento mediante el cual los supervisores y mandos medios deben ponerse en contacto con todos los clientes serviciados a nivel mensual, registrar puntos de reclamo o pendientes y accionar sobre los mismos con un plan escrito, planes a los cuales la gerencia da seguimiento periódico. Aquí se aplican los mismos criterios en la gestión de cuentas clave que al momento de efectuar la planificación.

5. Prometer al contrato como una solución mágica y efectiva a todos los problemas del cliente

Este tema es lo que en Inglés se conoce como "*Overpromising & underdelivering*", lo cual traducido al Castellano se puede interpretar como "prometer en exceso y entregar en defecto". Este efecto se da cuando desde el sector comercial no se tienen en cuenta ciertos

riesgos operativos o técnicos asociados a tomar contratos de servicios en instalaciones complejas, minimizando el impacto que estas variables puedan tener en la performance del contrato si es que no se lo estructura de la forma adecuada. Este tipo de instalaciones de alto riesgo pueden ser aquellas donde se dan alguno o varios de los siguientes factores: no se realizó mantenimiento de los compresores por largo tiempo, las unidades no son correctamente operadas por los usuarios, las unidades están expuestas a ambientes de uso agresivos que aceleran su deterioro, existen problemas para la accesibilidad al sitio para el correcto mantenimiento, o bien deben realizarse una serie de reparaciones correctivas importantes antes de tomar responsabilidad contractual por las unidades. Si estos riesgos no son correctamente contemplados en el contrato (precio y alcance) o bien no se informa al cliente de las modificaciones que él deba realizar a las unidades o a la instalación previo al ingreso al contrato de servicios, entonces se estarán subestimando estos factores y por ende se le venderá al cliente una modalidad contractual que no está a la altura de sus expectativas, por mayores esfuerzos que haga el proveedor. Como ya se mencionó al describir los distintos peldaños de la Escalera de Servicios, los Contratos poseen grandes beneficios operacionales, financieros y económicos, pero no son una panacea que solucionará mágicamente todas las pre-existencias que presente una sala de compresores de alto riesgo, y por ende no son aplicables a la totalidad de los clientes, o al menos en sus modalidad estándar o más económica. Deben adaptarse en su alcance y en su promesa de performance.

Falta de análisis temporal entre la PCE y las otras variables en un mismo cliente

Para poder completar el análisis de correlación entre las variables PCE y NPS, y PCE y *Customer Share*, no basta con efectuar una correlación entre una serie de mediciones muestras de estas tres variables para un momento dado del tiempo. Este apartado tiene entonces la única finalidad de recomendar que se realice un estudio en el cual se analice cómo varían estos pares de variables, por ejemplo la PCE y el NPS, para un mismo cliente pero a lo largo de diferentes estadías temporales. Es decir, consistiría en tomar un cliente determinado y registrar como varía su nivel de Satisfacción y de *Customer Share* a medida que este cliente migra de un escalón a otro de la Escalera de Servicios a lo largo del tiempo (o sea al cambiar el tipo de servicio contratados a lo largo del tiempo). Lamentablemente, al momento del presente trabajo no se contaba con suficientes datos (encuestas bajo metodología NPS específicamente) de un mismo cliente para diferentes momentos y con diferentes experiencias de producto de servicios. Sin embargo, a futuro esto será posible una vez que se acumulen más encuestas de satisfacción a lo largo de los años. Este tipo de análisis podría arrojar resultados que muestren que, efectivamente, a nivel de un único cliente sí es posible mejorar su nivel de Satisfacción y de *Customer Share* si se lo logra migrar (adecuadamente) a los niveles superiores de la Escalera de Servicios (variable PCE). Más aún si se implementasen eficazmente las acciones de mejora descriptas en el apartado anterior y en la sección 6.

5.2 - La relación entre Satisfacción del cliente y *Customer Share*: explorando el potencial

Como se descubrió en la sección 4, existe una fuerte correlación entre el nivel de Satisfacción de un cliente (medido por su score de encuestas NPS) y su ratio de *Customer Share*. No es un hallazgo sorprendente que a los clientes más felices se les pueda extraer mayor facturación en relación a su potencial, esto es algo intuitivo de cualquier lógica de negocios asociados a servicios donde se debe deleitar al cliente. El verdadero valor de la relación encontrada es que ha sido cuantificada por un modelo sencillo pero potente, el cual permitirá tomar decisiones en la gestión comercial y operativa del negocio.

La ecuación lineal encontrada puede ser utilizada como un fuerte predictor del incremento potencial en el *customer share* que podría lograrse si se incrementase el nivel de satisfacción medido de un determinado cliente. Desde ya que se trata de una estimación, dado que como todo modelo de regresión posee un determinado error de predicción. Pero aun así la salida del modelo se convierte en una aproximación aceptable del valor de dinero extra que uno podría obtener de un determinado cliente, en caso de invertir en esfuerzos adicionales para incrementar su felicidad. Más aún, cuando se conocen ya sea la facturación potencial o la facturación real de una cuenta, con cualquiera de estos dos datos y el valor de *customer share* objetivo al que se desea llegar se tendrá entonces un valor objetivo estimado del incremento en facturación a obtener para un dado incremento en la satisfacción. Veamos el siguiente caso:

Ejemplo:

- ✓ *Indicador de Satisfacción = 5*
- ✓ *Facturación potencial (KUSD) = 100*
- ✓ *Facturación Real actual (KUSD) = 28*

Entonces, a priori ya sabemos que para un índice de Satisfacción de 5 este cliente posee un ratio de Customer Share de 28%. Supongamos que se están estudiando esfuerzo para lograr incrementar su nivel de satisfacción a 7 puntos. Entonces utilizando la ecuación hallada en la sección 4.2 podríamos proyectar el customer share a lograr en caso de alcanzar ese índice de satisfacción, mediante el siguiente cálculo:

$CS_7 = 0,1092 + 0,0326 \times 7 = 33,74\%$; donde CS_7 es el valor de customer share para un $NPS=7$

El resultado nos indica que al migrar al cliente de un índice NPS de 5 a otro de 7, entonces su customer share de incrementará en 5,74%. Conociendo la facturación real ex ante (o la potencial, cualesquiera de las dos es suficiente) entonces podemos calcular el nuevo valor de facturación real a alcanzar para un customer share de 33,74%:

$Nueva\ facturación\ real = Facturación\ Potencial \times Nuevo\ CS = KUSD\ 100 \times 0,3374 = KUSD\ 33,74$

Con lo cual los esfuerzos por incrementar el nivel de satisfacción del cliente incrementarán su facturación real anual en un estimado de USD 5.740. La inversión será conveniente siempre y cuando el costo de estos esfuerzos sea menor, o a menos que se ponderen otras consideraciones no económicas (relación con el cliente a largo plazo, mejora del indicador NPS, negocios a generarse con otras divisiones de la empresa, recomendaciones de alto valor que este cliente pudiese generar en su ámbito de influencia, etc.).

Desde luego que este cálculo deberá ser plausible de la aplicación de márgenes de seguridad, y aunque no deje ser una estimación, aun así permite enfocar las acciones de mejora de la satisfacción hacia determinadas cuentas en particular o determinados segmentos de clientes, que tenga el mayor potencial de incremento en facturación en relación al costo estimado de los esfuerzos necesarios para incrementar su nivel de satisfacción.

Pero incrementar el nivel de satisfacción en un determinado cliente es algo cuyos costos directos e indirectos no siempre son fáciles de estimar. Esto dependerá no sólo del cliente en cuestión sino de cuál sea la causa raíz de su insatisfacción, cuáles sean sus expectativas respecto al servicio, y también del salto en el nivel de satisfacción que se aspire a lograr (pues para un dado cliente no será igual pretender pasar de un indicador de 4 a uno de 5, que de un puntaje de 2 a uno de 8). Ante esta incertidumbre, y previo a intentar cuantificar el costo de estas acciones de fidelización, es útil para la gerencia conocer cuáles clientes poseen el mayor potencial para incrementar su facturación real en valor absoluto, para un dado incremento en el nivel de satisfacción (por ejemplo de 1 punto de incremento respecto al nivel actual). Con la ecuación hallada en la sección 4.2 es posible efectuar esta estimación del incremento en la facturación para cada una de las cuentas encuestadas, para un escenario en el cual se incrementase su nivel de satisfacción en 1 punto respecto al de la última encuesta. Para ello es necesario re-formular la ecuación de la sección 4.2 de la siguiente manera:

$CS_{+1} = 0,1092 + 0,0326 \times (\text{ScoreNPS} + 1)$; en donde:

CS_{+1} : customer share a alcanzar (%) si se incrementa el puntaje de la encuesta NPS en 1 punto, y

ScoreNPS: nivel actual de Satisfacción del cliente medido por metodología NPS.

Luego podremos estimar el nuevo nivel de facturación real a lograr con la siguiente expresión:

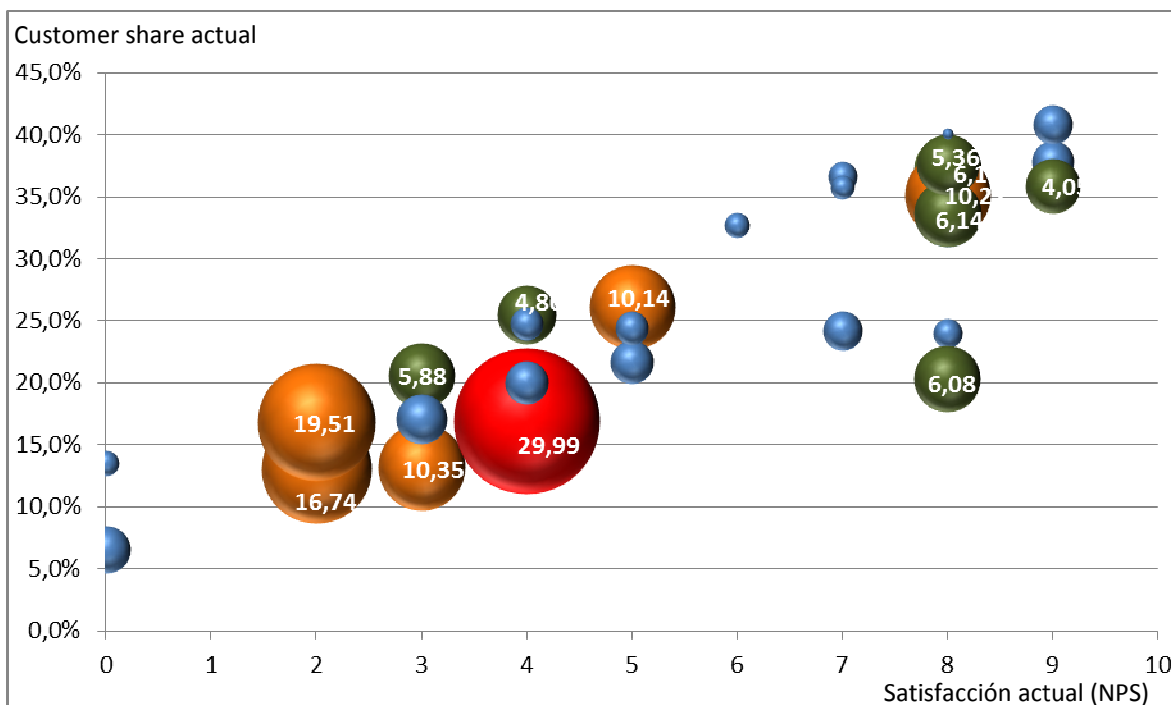
Nueva Facturación Real = $(CS_{+1} - CS)$ x Facturación Potencial

En donde CS es el *customer share* actual en porcentaje.

Se efectuó este cálculo para el total de 56 cuentas para las cuales se contaba con datos de NPS y *Customer Share*. Los resultados se muestran en el Anexo 12, en donde puede apreciarse el nuevo customer share a lograr para un incremento de 1 punto en el indicador NPS, y luego el incremento en la facturación anual proyectada. Los valores NA se explicarán más adelante. Para una mejor visualización de las oportunidades que este hallazgo representa, se construyó el gráfico de

burbujas que se muestra a continuación en el gráfico 04. El mismo es similar al gráfico 02, es decir con los valores actuales de Satisfacción (NPS) y customer share, pero en lugar de utilizar puntos para representar los clientes sondeados se utilizaron burbujas cuyo tamaño es proporcional al incremento en facturación estimado en el caso de incrementar su NPS en 1 punto.

Gráfico 04 – Las burbujas representan el potencial de incremento de facturación para 1 punto de mejora en la Satisfacción actual (NPS actual)



Se han resaltado en el gráfico a los clientes de mayor potencial de incremento de facturación en valor absoluto. Se trata de 14 cuentas que explican el 80% del incremento potencial total para todas las cuentas que tengan potencial de incremento modelable por esta ecuación (35 cuentas). Estas 35 cuentas predecibles con el modelo propuesto, son las burbujas representadas en los siguientes colores:

- ✓ Clientes en color rojo: potencial de incremento superior a USD 20.000 anuales.
- ✓ Clientes en color naranja: potencial de incremento entre USD 10.000 y USD 20.000 anuales.
- ✓ Clientes en color verde: potencial de incremento entre USD 4.000 y USD 10.000 anuales.

Nótese que el gráfico 04 incluye menor cantidad de puntos que el gráfico 02, esto es un total de 35 puntos en el gráfico 04 (algunas no se aprecian en el gráfico por estar sus burbujas tras otras) vs 56 puntos en el gráfico 02. Esto es porque no se han graficado los siguientes casos, en los cuales el modelo propuesto no aplica (casos NA en Anexo 12), a saber: a) clientes que ya poseen un puntaje

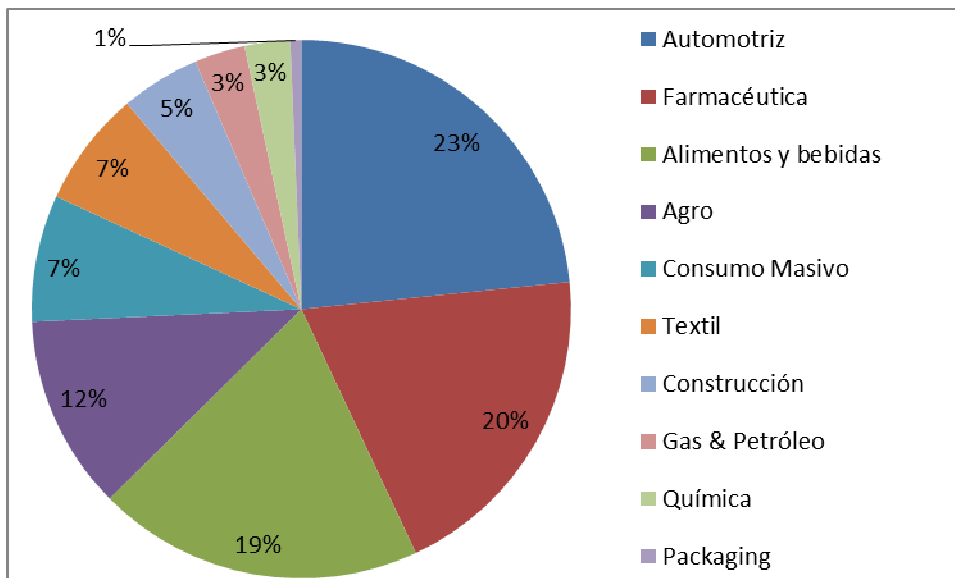
NPS de 10; b) clientes para los cuales las expresiones matemáticas desarrolladas en esta sección arrojan un decrecimiento en el ratio de *customer share* (y por ende en la facturación) al incrementarse el índice de satisfacción en 1 punto, lo cual no es lógico bajo el modelo propuesto. ¿Significa esto que no es posible mejorar el *customer share* de este grupo de clientes mediante una mejora en su satisfacción? Desde ya que no. Esto sólo significa que no es posible predecir dicho efecto de mejora con el modelo matemático planteado en el presente estudio, pero el mismo desde ya que existirá pues se ha corroborado la correlación positiva entre *Customer Share* y Satisfacción. Incluso para los clientes que manifiestan tener el máximo nivel de satisfacción (10) será plausible lograr un mejor *customer share* a partir de una mejora en su satisfacción, sólo que esto no es medible con el modelo presentado.

Esta metodología otorga un enfoque práctico para poder definir qué cuentas representan el mayor potencial de crecimiento en facturación mediante acciones concretas que permitan incrementar su nivel de satisfacción en forma discreta, en este caso de +1 punto en el puntaje NPS. Finalmente, se muestra debajo un análisis por segmento de cliente para las 35 cuentas sondeadas que mostraron un potencial de incremento de facturación positivo (y explicable por el modelo propuesto) bajo el escenario de incremento de 1 punto en el índice NPS.

Tabla 01 – Incremento potencial de facturación anual por segmento bajo un incremento de 1 punto en el índice de Satisfacción, para las cuentas modelables

Segmento	Incremento potencial facturación anual KUSD	Cantidad de cuentas con incremento potencial
Automotriz	41,19	4
Farmacéutica	34,59	8
Alimentos y bebidas	34,47	7
Agro	20,57	2
Consumo Masivo	13,41	4
Textil	12,25	2
Construcción	8,36	5
Gas & Petróleo	5,36	1
Química	4,8	1
Packaging	1,16	1

Gráfico 05 – Distribución del incremento de facturación bajo un incremento de Satisfacción de 1 punto, por segmento de cliente



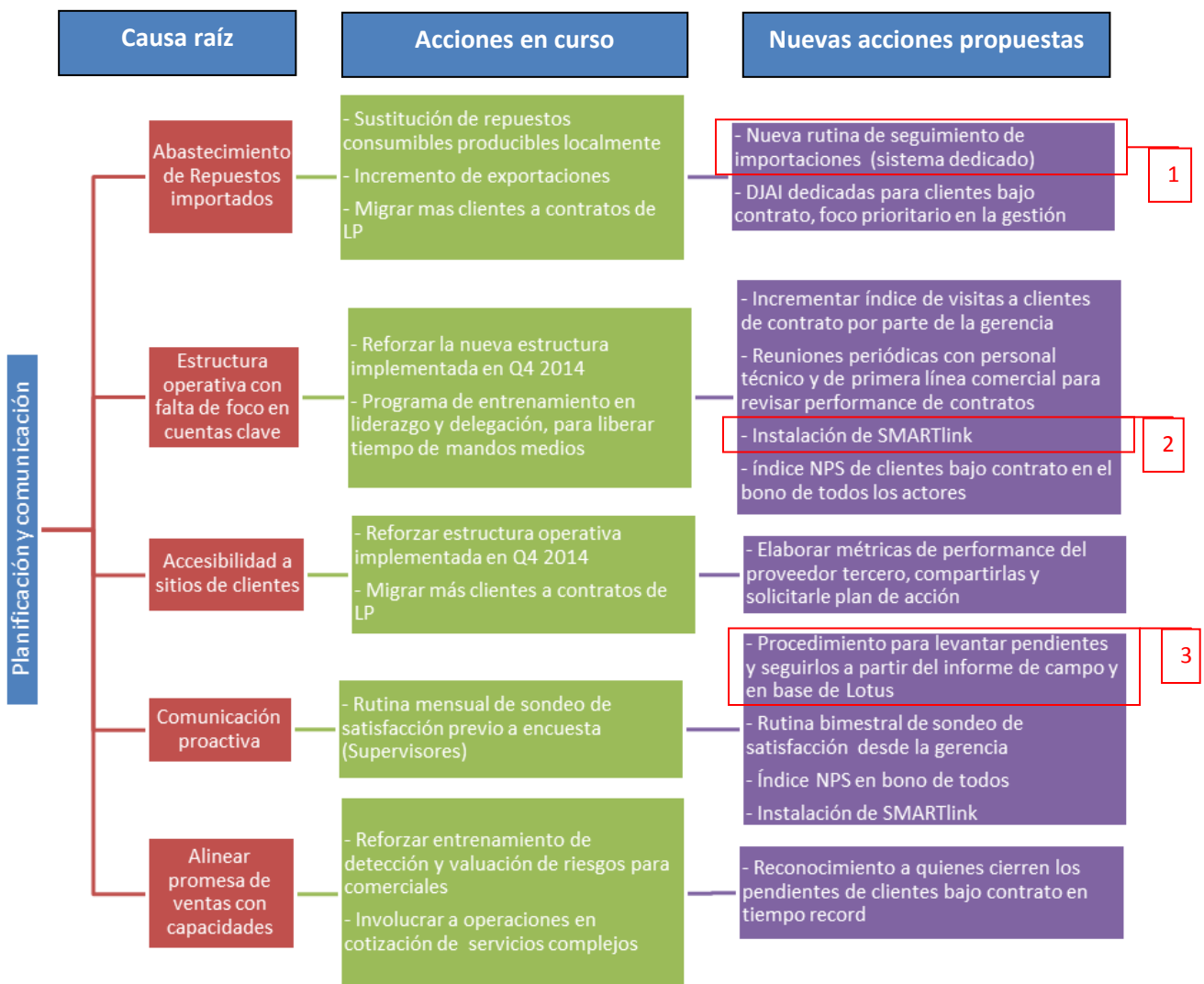
6 – PLAN DE ACCIÓN, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

6.1 – Plan de acción para mejorar el índice de satisfacción en clientes bajo contrato

En la sección 5.1 se identificaron las principales causales de la insatisfacción de los clientes bajo contrato respecto a sus pares fuera de contrato. Se explicó en detalle como dichos causales están asociados a fallas en el proceso de planificación de servicios y de comunicación, y a medida que se describían las mismas se citaron también las acciones en curso para revertir cada una de estas problemáticas. Asimismo, durante la realización del presente estudio germinaron nuevas acciones tendientes a revertir esta situación, y a lograr una mejor correlación entre el tipo de producto de servicio que adquieren los clientes y su nivel de satisfacción. Específicamente, estas acciones buscan lograr un mejor índice de satisfacción en los clientes bajo contrato de servicios y especialmente en aquellos que poseen productos de ahorro energético incluidos en sus contratos. Para lograr esta alineación producto-satisfacción es necesario accionar básicamente sobre el entregable, es decir sobre la performance de servicio de los contratos.

En la figura 07 se muestra un cuadro resumen con las principales causas de falla de desempeño en los contratos de servicio (celdas en rojo), luego a continuación se citan las acciones en curso desde fines de 2014 (celdas en verde) y a continuación las nuevas acciones propuestas por el autor para reforzar el ciclo de mejora (celdas violeta).

Figura 07 – Plan de acción para mejora de satisfacción en clientes bajo contrato



Se detallan a continuación algunas de las nuevas acciones propuestas, cuyo significado pueda no ser evidente para el lector (ver numeración asociada en figura 07):

1. Nueva rutina de seguimiento de importaciones. Consiste en la implementación de un nuevo sistema informático, de bajo costo, que permite una mejor trazabilidad entre las partes a importar, el estado de los embarques y permisos de importación (DAJI) donde se encuentran esas piezas, y los compresores y clientes a los cuales están destinadas. Esto tiene un doble impacto: por un lado permite focalizar los recursos de importación limitados (DAJI aprobadas) en clientes clave –como los contratos–, y por el otro facilita a la estructura operativa dar una respuesta más rápida y precisa ante consultas de clientes.

2. Instalación del dispositivo SMARTlink. Se trata de un dispositivo que permite obtener datos sobre el funcionamiento de los compresores de aire en forma remota, a través de la red de celulares. El mismo permite generar reportes en tiempo real con datos de funcionamiento, alarmas, necesidades de servicios inmediatos o futuros, rendimiento energético, etc. Por su bajo costo y su fácil instalación, y en virtud del grado de información que facilita, es un producto que agrega mucho valor tanto para el cliente como para Altas Copco, ya que la monitorización remota de los compresores permite al proveedor de servicios de postventa (CTS) adelantarse a eventos críticos y prestar así un mejor servicio. Su introducción promocional en los clientes bajo contrato mejora tanto la gestión operativa del contrato como la comunicación con el cliente, y también es percibida por el cliente como un beneficio adicional sin cargo extra.
3. Procedimiento para el registro digital de pendientes de servicio detectados en los informes de campo. A partir del año 2014 los informes de servicio en terreno, elaborados por los técnicos en sus visitas, son digitalizados para seguir las curvas de tendencia de las distintas mediciones que se toman sobre un compresor (nivel de vibraciones, temperaturas, presiones, etc.). Sin embargo los pendientes técnicos detectados en las visitas no poseen hasta ahora el mismo seguimiento. Esta acción propone registrar dichos pendientes en una base de datos dedicada que es compartida por todo el personal que interactúa con el cliente (técnicos, supervisores, gerentes, comerciales, etc.). Los supervisores deben registrar la mayor cantidad de pendientes y son premiados por su rápida resolución en clientes clave (bajo contrato).

6.2 – Recomendaciones para el uso de la correlación entre Satisfacción y *Customer Share*

No es el objetivo del presente estudio ni de esta sección definir un plan de acción “ad hoc” o a medida, enfocado especialmente en mejorar la Satisfacción específica de los clientes de alto potencial de incremento de facturación detectados en la sección 5.2.2 (burbujas rojas, naranjas y verdes del gráfico 04). Esto requiere de acciones de marketing específicas, que se sugieren abordar en un estudio separado. Pero sí es objetivo de la presente sección delinear acciones generales que permitan obtener el máximo provecho de la herramienta desarrollada en la sección 5.2.2. Esto es, definir acciones que permitan optimizar el uso práctico de la ecuación predictora del incremento en facturación luego de incrementar en un 1 punto el índice NPS (Satisfacción) de los clientes de servicios.

Hecha esta aclaración, se recomiendan a continuación las siguientes acciones:

- ✓ Mantener el modelo actualizado en forma constante y dinámica: este modelo surgió de una serie de datos muestrales tomados durante un determinado período de tiempo y bajo determinadas circunstancias operacionales (aspectos todos ellos detallados previamente). Para que el mismo siga siendo representativo de la realidad del negocio, se recomienda actualizar el horizonte temporal tomando las nuevas encuestas que son respondidas mes a

mes, y actualizando los valores con los que se calculan los índices de customer share de las cuentas. Más aún, en caso de que sea efectiva la implementación de las acciones detalladas en la sección 6.1, el indicador de satisfacción de los clientes bajo contrato debería cambiar pues también cambiará la realidad de la performance operativa de la división CTS. En caso de que exista evidencia concreta de esto, será necesario desarrollar un nuevo modelo de regresión, tomando únicamente datos nuevos de NPS y customer share correspondientes a la nueva realidad operacional del negocio.

- ✓ En relación con el punto anterior, para poder mantener al modelo “vivo” y que sea representativo de la realidad del negocio, es necesario incrementar la tasa de respuesta a las encuestas de satisfacción de clientes (dato más dificultoso de obtener). Si se logra una mejora significativa en este indicador, se podrá correr una nueva recta de regresión en forma periódica y usando datos de un horizonte temporal más estrecho (digamos de los últimos 6 meses, por ejemplo) dando así como resultado un modelo cada vez más representativo y por ende de mayor utilidad práctica en el corto plazo
- ✓ Usar criterios para definir prioridades en la mejora de la Satisfacción de las cuentas, y expandir el análisis a otros negocios. En la sección 5.2.2 se utilizó el criterio básico de Pareto, identificando a los clientes que totalizan el 80% del incremento potencial de facturación del total de las cuentas graficadas (burbujas rojas, naranjas y verdes del gráfico 04). Sin embargo este puede no ser el único criterio recomendable. Es importante tener en cuenta una visión integrada que permita cuantificar no sólo el incremento en la facturación del negocio de servicios, sino también incorporar al negocio de venta de repuestos y al negocio de venta de unidades nuevas. Asimismo, pudieran existir otros criterios, además del incremento en la facturación de corto plazo, que también debiesen ser ponderados a la hora de priorizar clientes en los cuales enfocar las acciones (ejemplo clientes estratégicos que aporten el beneficio del “boca a boca” por ser referentes en su actividad industrial).
- ✓ Definir estrategias diferenciadas de mejora de la satisfacción para distintos grupos de clientes. En el punto anterior se mencionó la importancia de priorizar, para saber en qué clientes enfocar el grueso del presupuesto de mejora de satisfacción. Ahora bien, esto no quita que puedan aplicarse diferentes estrategias para diferentes grupos clientes, tanto de los de alta prioridad como del resto de las cuentas (burbujas azules del gráfico 04). Los clientes de alto potencial de mejora pertenecen, como se observa en el gráfico 05, a diferentes segmentos industriales. Lo mismo sucede con los clientes de bajo y medio potencial (burbujas azules). Una alternativa es analizar el potencial por segmento industrial, como se hizo en la tabla 01 y gráfico 05, pero para un mayor volumen de clientes sondeados y modelables con la ecuación propuesta. Esto para luego aplicar una estrategia de mejora del servicio a nivel de segmento. Como referencia de estas posibles estrategias por segmento de cliente, se recomienda revisar el documento “Trabajo Final – Estrategia Comercial y Competitiva” de Septiembre de 2014 redactado por los alumnos del Grupo 9 de la cátedra de Estrategia Comercial y Competitiva de la Maestría en Dirección de Empresas de esta universidad

(Cherñajovski, Fagúndez Cabrera, González Correa, Hierro, Martínez y Olmedo Latourrete); en el mismo se realiza una nueva segmentación acotada de los clientes de la división CTS y se propone una estrategia comercial diferenciada para cada segmento industrial de clientes (ver páginas 13 a 17 del citado trabajo).

- ✓ Coordinar las acciones de mejora de la satisfacción con otras divisiones de Atlas Copco Argentina con las que se tengan clientes en común. Es frecuente tener clientes en común con las áreas de equipamiento para Minería y Construcción, o Herramientas Industriales. Si bien en la mayoría de los casos las personas de contacto son diferentes (distintos compradores o usuarios de los equipos y del servicio postventa) puede que en otros casos no, ante lo cual es importante que las acciones sean coordinadas. Esto en virtud de que, en estos casos, los clientes elaboran una única opinión sobre su nivel de satisfacción con la empresa, la cual puede estar dirigida por su experiencia con una división en particular pero condicionar los resultados de todas.

6.3 – Conclusiones, otras recomendaciones y áreas de futura investigación

En un primer análisis de los datos disponibles se exploró la existencia de correlación entre las tres variables mencionadas, analizándolas de a pares. En primer término se examinó cómo variaba el nivel de Satisfacción de los clientes de servicios postventa de CTS en función del tipo de productos de servicio adquiridos, siendo estos últimos categorizados según el modelo de la Escalera de Servicios (variable PCE, ver sección 4.1). A priori se observó que a medida que los clientes ascienden por la Escalera, es decir a medida que adquieren productos de mayor complejidad y alcance temporal –como los contratos-, su nivel de Satisfacción promedio (medida por encuestas NPS) se incrementaba de un peldaño a otro. Esto se verificó tanto con el modelo de la Escalera de Servicios original como con el modelo modificado propuesto por el autor. Sin embargo, un análisis estadístico más complejo, realizado por los métodos de ANOVA y Regresión Lineal, mostró que estas diferencias entre valores medios de Satisfacción para cada peldaño de la Escalera, no eran estadísticamente representativas. En función de ello se concluye que no se puede afirmar categóricamente que los clientes que adquieren productos más complejos y de mayor relación inter-temporal con el proveedor (CTS), como por ejemplo los contratos de servicios anuales, otorguen un mayor nivel de satisfacción para el cliente. La misma conclusión se obtuvo al comparar, por los mismos métodos estadísticos, la evolución de la variable *Customer Share* en función del tipo de productos de servicios adquiridos (variable PCE). En este segundo caso los resultados tampoco arrojaron evidencia estadística que permita concluir que existe una correlación positiva entre estas dos variables.

Analizando las posibles causas que expliquen por qué los clientes bajo contratos de servicios no se encuentran más satisfechos ni arrojan mayor *customer share* que los clientes de precio fijo, se concluyó que el principal factor a nivel general radica en una serie de fallas en el proceso de planificación de servicios bajo contrato y su gestión comunicacional. Si bien todos los clientes

están expuestos a estas fallas, los clientes bajo contrato las sufren especialmente dado que su nivel de expectativas es mayor que los clientes de servicios esporádicos. Esto último se debe a dos factores, por un lado a que pagan un precio mayor por su relación de servicios Premium, por el otro porque también se les promete un mayor nivel de servicios en el proceso de venta del contrato. Estas fallas en los procesos de planificación y gestión comunicacional del contrato están alimentadas fundamentalmente por las siguientes causas raíces: problemas para la importación de repuestos originales, falta de una estructura operacional con suficiente foco en cuentas clave - como los contratos-, y una falta de una comunicación proactiva para el control de calidad de los servicios y cierre de pendientes. En menor medida, también actúan como posibles causas raíces las dificultades en la gestión de documentación para acceso a plantas de clientes, y una falta de alineación entre la promesa de venta del servicio y la realidad operativa de la organización. Existen varias acciones en curso desde el último cuarto de 2014, tendientes a combatir cada una de estas causas raíces, las cuales deben reforzarse en su efectividad. En especial se debe poner foco en fortalecer la performance de la nueva estructura operacional de la división, con sus nuevos roles y funciones, y en la rutinas mensuales de sondeo de satisfacción implementadas (con foco en las cuentas clave y contratos). A estas acciones se agregaron otras nuevas medidas que deben ser implementadas, las cuales incluyen: nuevas rutinas de seguimiento y trazabilidad de importaciones, reuniones mensuales de seguimiento de la performance operativa de los contratos junto con la gerencia, un nuevo procedimiento para el cierre de los pendientes en clientes bajo contrato, y finalmente la instalación del dispositivo de telecomunicación remota SMARTlink en los clientes con relación contractual vigente. Adicionalmente, se sugiere también incorporar el indicador de Satisfacción del cliente (puntaje NPS) dentro del sistema de compensación anual variable de todos los empleados de la organización, y dando un mayor peso dentro de dicho indicador a la Satisfacción de clientes bajo contrato.

Por otro lado, se estudió la posible correlación entre la variable de Satisfacción del cliente (puntaje de encuestas NPS) y la variable de Customer Share, hallándose en este caso que sí existe una correlación positiva fuerte entre las mismas (coeficiente de correlación de 0,76). Más aún, se planteó un modelo de regresión lineal simple de alta representatividad estadística que permite predecir el valor de Customer Share de una determinada cuenta en función del valor del índice de Satisfacción de la misma. Mediante el uso de este modelo lineal se pudo identificar, entre otros posibles análisis a realizar, que clientes poseen el mayor potencial de incremento en la facturación para un incremento de un 1 punto en su índice de Satisfacción (puntaje de encuesta NPS). De un total de 56 registros analizados, el modelo planteado es aplicable para modelar el efecto de +1 punto de incremento en Satisfacción en un subtotal de 35 cuentas. De este subtotal, se encontró que existen 14 cuentas que concentran el 80% de este efecto. Este tipo de conclusiones que pueden obtenerse con esta herramienta, permite definir prioridades a la hora de invertir en una campaña de mejora de la satisfacción, sobre todo si una parte de dicha campaña estará destinada a realizar acciones dedicadas por cuenta (plan de fidelización de clientes "Ad Hoc"). Esta conclusión representa el principal aporte cuantitativo del presente trabajo y deja una herramienta para ser explorada y utilizada en futuros análisis de marketing, ventas, satisfacción del cliente,

proyecciones comerciales, etc. En relación a este hallazgo, se recomienda implementar estrategias de mejora de la satisfacción del cliente que sean mixtas: por un lado formular una parte del plan consistente en acciones específicas para clientes de alto potencial de repago (plan *Ad Hoc*), y otra parte formada por acciones más generales a nivel del total de los clientes serviciados (plan general), pues todos tienen algún potencial de mejora en su contribución a la facturación total de la división.

Se recomienda fuertemente repetir estos análisis de correlación a lo largo del tiempo, a medida que ingresen nuevas encuestas NPS en la base de datos a la vez que otras dejan de ser representativas de la realidad actual. Al mismo tiempo que se obtienen nuevas mediciones de satisfacción, se deberán recalcular los indicadores de *customer share* de las cuentas y actualizar la variable cualitativa PCE (Posición del Cliente en la Escalera de Servicios). Esta re-formulación de los cálculos de correlación será aún más crítica de realizar cuando se implementen todas las acciones definidas en el punto 6.1, pues la realidad operativa del negocio de servicios será diferente (nuevo escenario).

Como aporte de alto valor al análisis de la Escalera de Servicios y su impacto en el NPS y el *customer share*, se sugiere efectuar un estudio en donde se mida la evolución de estas dos variables para un determinado cliente (o grupo de clientes) a medida que el mismo asciende por la Escalera a lo largo del tiempo. Es decir, cómo cambian el NPS y *customer* de un cliente específico a medida que se lo logra migrar de Precio Fijo a Contratos y luego agregarle los Productos de Ahorro Energético. Lo ideal sería hacerlo para varios clientes, pero siempre midiendo las variables cuantitativas del mismo cliente a lo largo del tiempo (análisis que no fue posible realizar en esta instancia por falta de suficiente cantidad de encuestas para un mismo cliente pero con diferente valor de PCE).

Finalmente, también se sugiere tener en cuenta, a futuro, otras implicancias asociadas a la mejora en los indicadores de Satisfacción, como pueden ser los negocios que surjan para otras divisiones de la empresa o la fidelización de los llamados “clientes estratégicos”. La cuantificación de estas implicancias adicionales se deja planteada como un desafío para una segunda fase de este estudio.

Anexos

Anexo 01 – Modelo de encuesta digital por metodología NPS

Se muestra a continuación una impresión en formato de imagen de las diferentes páginas que forman una encuesta tipo. Los datos confidenciales de este cliente han sido sombreados.

The screenshot displays a 'Survey Follow-up' interface with the following sections:

- Header:** 'Survey Follow-up' with a globe icon.
- Customer Information:**
 - Language: es-ar
 - Telefono: [Redacted]
 - Mobile: [Redacted]
 - E-mail: compras@[Redacted]
 - Telefono: [Redacted]
 - Nº Cliente BPCS: 3384
 - Area Servicio: [Redacted]
- Additional Info For Mail Database:**
 - Subject: Survey Follow-up
 - Subject: Survey Follow-Up for [Redacted] Survey Score: 10
- Detalles de la Acción:**
 - Asignado a: [Redacted]
 - Copia a: Gonzalo Hierro
 - Prioridad: None
 - Categories: [Redacted]
 - Detalles del Contacto: Closed
 - Options:
 - Mostrar en Agenda
 - Mostrar en Tareas
 - Only display in CTP
 - Return Receipt
 - Notify CTP Survey Agent when action is closed
 - Fecha requerida: jue 15/05/2014
 - Hora: 09:00 a.m. - 10:00 a.m.
- Result:**

Result	Result Date
- Survey Details:**
 - Survey Type: P
 - Trigger Score: 10
 - Submit Date: 14 may 2014 04:53 a.m.
 - GAC: 8UGA
 - Order Number: 442272

This is a customer response from the Atlas Copco Customer Experience Program.

You are receiving this response for information purposes. Please review the customer survey as it holds valuable information on the customer's rating of Atlas Copco.

1. ¿Cuán probable es que usted le recomiende Atlas Copco a un

colega o a un amigo?
10

2. ¿Cuáles son las principales razones para esta puntuación?

3. ¿Cuál es su grado de satisfacción con la comunicación con Atlas Copco?

4. En términos generales, ¿cuán satisfecho está usted con el desempeño de Atlas Copco durante el proceso de mantenimiento planificado?

5. En términos generales, ¿cuán satisfecho está usted con los siguientes puntos?

Conocimiento del técnico de servicio	10
Comunicación proactiva por parte de Atlas Copco para programar el mantenimiento planificado	
Compromiso de Atlas Copco con la realización puntual del servicio	10
Calidad del trabajo realizado	10
Comunicación después de la realización del trabajo	3

Anexo 02 – Índice de Satisfacción y tipo de producto de servicios en las 61 cuentas relevadas

<i>Cliente (denominación anónima)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Producto s/ Escalera de Servicios Original</i>	<i>Satisfacción (último puntaje NPS)</i>	<i>Producto de Servicio según Escalera de Servicios modificada</i>
ConsumoMas2	Consumo Masivo	Contrato Anual	8	CAE
Quim1	Quimica	Precio Fijo	4	FPE
Alim&Beb1	Alimentos y Bebidas	Contrato Anual	10	CAE
Alim&Beb2	Alimentos y Bebidas	Precio Fijo	3	FPR
Farma1	Farmaceutica	Contrato Anual	8	CSE
Agro1	Agro	Contrato Anual	3	CSE
Farma2	Farmaceutica	Precio Fijo	2	FPE
ConsumoMas3	Consumo Masivo	Precio Fijo	0	FPE
ConsumoMas4	Consumo Masivo	Contrato Anual	1	CSE
Construcc1	Construcción	Precio Fijo	10	FPR
Alim&Beb3	Alimentos y Bebidas	Precio Fijo	5	FPE
Construcc2	Construcción	Precio Fijo	8	FPE
Construcc3	Construcción	Precio Fijo	4	FPR
Autom1	Automotriz	Contrato Anual	3	CSE
Construcc4	Construcción	Contrato Anual	8	CSE
Textil1	Textil	Contrato Anual	5	CSE
Service1	Servicios	Precio Fijo	0	FPE
Alim&Beb4	Alimentos y Bebidas	Contrato Anual	9	CSE
Farma3	Farmaceutica	Contrato Anual	7	CSE
Autom3	Automotriz	Contrato Anual	10	CAE
Autom2	Automotriz	Contrato Anual	7	CSE
Alim&Beb5	Alimentos y Bebidas	Contrato Anual	6	CSE
ConsumoMas5	Consumo Masivo	Contrato Anual	8	CSE
Autom4	Automotriz	Contrato Anual	4	CAE
Autom5	Automotriz	Contrato Anual	8	CSE
Packaging1	Packaging	Precio Fijo	2	FPR
Construcc5	Construcción	Precio Fijo	10	FPR
Editorial1	Editorial	Contrato Anual	4	CSE
Farma4	Farmaceutica	Precio Fijo	8	FPR
Farma5	Farmaceutica	Contrato Anual	8	CSE
Textil2	Textil	Contrato Anual	10	CSE
Construcc6	Construcción	Precio Fijo	4	FPE
G&P1	Gas & Petróleo	Precio Fijo	8	FPR
Packaging2	Packaging	Contrato Anual	10	CSE
Alim&Beb6	Alimentos y Bebidas	Precio Fijo	10	FPE
Agro2	Agro	Contrato Anual	8	CSE
Farma6	Farmaceutica	Contrato Anual	9	CSE
Farma7	Farmaceutica	Contrato Anual	5	CSE
Service2	Servicios	Precio Fijo	10	FPR
ConsumoMas6	Consumo Masivo	Contrato Anual	9	CSE
Alim&Beb7	Alimentos y Bebidas	Contrato Anual	0	CSE
G&P2	Gas & Petróleo	Precio Fijo	8	FPE
Autom6	Automotriz	Precio Fijo	10	FPE
Farma8	Farmaceutica	Contrato Anual	0	CSE
Alim&Beb8	Alimentos y Bebidas	Contrato Anual	7	CSE
Alim&Beb9	Alimentos y Bebidas	Precio Fijo	2	FPR
Construcc7	Construcción	Precio Fijo	4	FPR
Packaging3	Packaging	Precio Fijo	9	FPR
Farma9	Farmaceutica	Contrato Anual	7	CSE
G&P3	Gas & Petróleo	Contrato Anual	7	CSE
Quim2	Quimica	Contrato Anual	10	CSE
Textil3	Textil	Precio Fijo	7	FPR
Textil4	Textil	Contrato Anual	7	CSE
Autom7	Automotriz	Precio Fijo	8	FPR
G&P4	Gas & Petróleo	Precio Fijo	8	FPE
Autom8	Automotriz	Contrato Anual	9	CAE
Construcc8	Construcción	Precio Fijo	10	FPE
Alim&Beb10	Alimentos y Bebidas	Contrato Anual	2	CAE
Textil5	Textil	Precio Fijo	4	FPE
Construcc9	Construcción	Contrato Anual	8	CSE
Autom9	Automotriz	Precio Fijo	5	FPR

Anexo 03 – Cálculo de la facturación potencial total y customer share por cliente

Cliente (nombre anónimo)	Parque de máquinas						Facturación potencial por producto de CTS y Total							Facturación real Total +/- 6 meses de encuesta	NPS	Customer share
	G<30	30<G<90	G>90	Z<55	Z>55	Secadoras	Mantenimiento (Contrato de Resp. Total)	Auditorías de red de aire	Gerenciadores Centrales	Conectividad	Energy Recovery	Cañerías AlRnet	Total			
ConsumoMas2		4	2			2	188,4	3	0	6,6	4	2,4	204,4	76,1	8	37,2%
Quim1			2		3		270,2	5	0	5,5	2,4	2	285,1	72,8	4	25,5%
Alim&Beb1		1	7				311,6	3	26	8,8	7,2	3,2	359,8	150	10	41,7%
Alim&Beb2		6				2	158	5	0	6,6	3,2	2,4	175,2	36,1	3	20,6%
Farma1				1		3	65,6	3	0	1,1	0	0,4	70,1	23,4	8	33,4%
Agro1				2		1	90,2	3	0	2,2	0	0,8	96,2	12,7	3	13,2%
Farma2					3	2	209	6	0	3,3	0	1,2	219,5	28,7	2	13,1%
ConsumoMas3	1		1			1	58	3	0	1,1	0	0,4	41,25	2,7	0	6,5%
ConsumoMas4		4				2	110,8	3	0	4,4	1,6	1,6	121,4	27	1	22,2%
Construcc1		3				1	79	4	0	3,3	1,6	1,2	44,55	20	10	44,9%
Alim&Beb3		1					12	3	0	1,1	0	0,4	16,5	4,1	5	24,8%
Construcc2		1					6	0	0	1,1	0	0,4	7,5	1,8	8	24,0%
Construcc3		2				1	55,4	3	0	2,2	0	0,8	61,4	15,2	4	24,8%
Autom1			1			1	47	3	0	1,1	0	0,4	51,5	8,8	3	17,1%
Construcc4			3			1	124,6	6	0	3,3	2,4	1,2	137,5	52,48	8	38,2%
Textil1		1			3	1	224,4	3	0	4,4	0	1,6	233,4	61	5	26,1%
Service1	1						12	3	0	0	0	0	15	2,3	0	15,3%
Alim&Beb4			1				38,8	3	0	1,1	0	0,4	43,3	16,4	9	37,9%
Farma3				1		1	49,2	3	0	1,1	0	0,4	53,7	19,2	7	35,8%
Autom3					4	4	299,2	5	16	4,4	0	1,6	326,2	182,4	10	55,9%
Autom2		11	3			2	392,4	12	16	15,4	7,2	5,6	448,6	174	7	38,8%
Alim&Beb5	2	2				1	77,4	6	0	2,2	0	0,8	86,4	28,3	6	32,8%
ConsumoMas5		2					47,2	3	0	2,2	0	0,8	53,2	21,4	8	40,2%
Autom4			2		3	1	278,4	3	0	5,5	2,4	2	291,3	49,3	4	16,9%
Autom5			1				38,8	3	0	1,1	0	0,4	43,3	17,8	8	41,1%
Packaging1	3	5				2	167,4	3	0	5,5	1,6	2	179,5	36	2	20,1%
Construcc5		3	1			1	117,8	3	0	4,4	1,6	1,6	128,4	42,5	10	33,1%
Editorial1			3			1	124,6	3	0	3,3	2,4	1,2	134,5	38,1	4	28,3%
Farma4		1					23,6	3	0	1,1	0	0,4	28,1	12,4	8	44,1%
Farma5				1		2	26	3	0	1,1	0	0,4	30,5	6,2	8	20,3%
Textil2	2	1				2	71,6	3	0	1,1	0	0,4	76,1	36,6	10	48,1%
G&P1		1					23,6	3	0	1,1	0	0,4	28,1	12,4	8	44,1%
Packaging2	1	2	1				97	3	0	3,3	0	1,2	104,5	38,6	10	36,9%
Alim&Beb6	1						11	3	0	0	0	0	14	7,8	10	55,7%
Agro2		2			2	2	192	3	0	4,4	0	1,6	201	70,7	8	35,2%
Farma6				1		1	72,4	3	0	1,1	0	0,4	76,9	31,4	9	40,8%
Farma7				1		1	24,6	3	0	1,1	0	0,4	29,1	6,3	5	21,6%
Service2	2						22	3	0	0	0	0	12,5	5,7	10	45,6%
ConsumoMas6		2					47,2	3	0	2,2	0	0,8	53,2	19,1	9	35,9%
Alim&Beb7				2		2	98,4	3	0	2,2	0	0,8	104,4	18,2	0	17,4%
Farma8				2		1	136,6	3	0	2,2	0	0,8	142,6	19,3	0	13,5%
Alim&Beb8		2			4		304	3	16	6,6	0	2,4	332	121,7	7	36,7%
Alim&Beb9					1		64,2	3	0	1,1	0	0,4	68,7	10,5	2	15,3%
Construcc7	3						33	3	0	0	0	0	36	7,2	4	20,0%
Farma9	1		1			1	58	3	0	1,1	0	0,4	62,5	22,4	7	35,8%
G&P3			4		2	3	308,2	3	8	6,6	4,8	2,4	333	137	7	41,1%
Quim2		1					13	3	0	1,1	0	0,4	17,5	6,4	10	36,6%
Textil3		1					12	3	0	1,1	0	0,4	16,5	4	7	24,2%
Textil4		10				3	279,8	3	16	11	4,8	4	318,6	131,6	7	41,3%
Autom7		2	1				86	3	0	3,3	0	1,2	93,5	31,5	8	33,7%
G&P4					3		192,6	3	0	3,3	0	1,2	200,1	75,2	8	37,6%
Autom8	1				10	4	685,8	3	26	11	0	4	729,8	320,8	9	44,0%
Construcc8	2					2	38,4	3	0	0	0	0	41,4	19	10	45,9%
Alim&Beb10		2			6	3	457	6	26	8,8	0	3,2	501	84,2	2	16,8%
Construcc9			3			1	124,6	3	0	3,3	2,4	1,2	134,5	54	8	40,1%
Autom9	2					2	22	3	0	0	0	0	25	6,1	5	24,4%

Anexo 04 – Resultados del ANOVA entre las variables de PCE (modificada) y Satisfacción

Nota: la variable PCE fue computada como 4 variables binarias auxiliares equivalentes a los 4 valores posibles de esta variable, mientras que la variable satisfacción fue cuantificada a través del indicador de las encuestas NPS.

RESUMEN						
<i>Grupos</i>	<i>Cuenta</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>		
PFE	13	73	5,615384615	13,25641026		
PFR	14	90	6,428571429	9,032967033		
CSE	28	182	6,5	8,259259259		
CAE	6	43	7,166666667	11,36666667		
ANÁLISIS DE VARIANZA						
<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	11,72674593	3	3,908915311	0,400490064	0,7531677	2,766437926
Dentro de los grupos	556,3388278	57	9,760330313			
Total	568,0655738	60				

Anexo 05 – Resultados del ANOVA entre las variables de PCE (original) y Satisfacción

Nota: la variable PCE fue computada como 2 variables binarias auxiliares equivalentes a los 2 valores posibles de esta variable en la Escalera de Servicios original (Precio Fijo o PF, y Contratos o CS), mientras que la variable satisfacción fue cuantificada a través del indicador de las encuestas NPS.

RESUMEN						
<i>Grupos</i>	<i>Cuenta</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>		
PF	27	163	6,037037037	10,8062678		
CS	34	225	6,617647059	8,54634581		
ANÁLISIS DE VARIANZA						
<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	5,073199043	1	5,073199043	0,53165683	0,46879585	4,003982503
Dentro de los grupos	562,9923747	59	9,542243639			
Total	568,0655738	60				

Anexo 06 – Tabulación de variable PCE en binarias para regresión PCE-Satisfacción

Cliente (nombre anónimo)	Segmento	PCE original	Variable PCE modificada	Variable PCE modificada en binarias				Variable PCE original en binarias		Satisfacción (NPS)
				PFE	PFR	CSE	CAE	PF	SP	
ConsumoMas2	Consumo Masivo	SP	CAE	0	0	0	1	0	1	8
Quim1	Química	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	4
Alim&Beb1	Alimentos y Bebidas	SP	CAE	0	0	0	1	0	1	10
Alim&Beb2	Alimentos y Bebidas	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	3
Farma1	Farmaceutica	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	8
Agro1	Agro	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	3
Farma2	Farmaceutica	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	2
ConsumoMas3	Consumo Masivo	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	0
ConsumoMas4	Consumo Masivo	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	1
Construcc1	Construcción	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	10
Alim&Beb3	Alimentos y Bebidas	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	5
Construcc2	Construcción	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	8
Construcc3	Construcción	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	4
Autom1	Automotriz	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	3
Construcc4	Construcción	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	8
Textil1	Textil	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	5
Service1	Servicios	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	0
Alim&Beb4	Alimentos y Bebidas	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	9
Farma3	Farmaceutica	sp	CSE	0	0	1	0	0	1	7
Autom3	Automotriz	SP	CAE	0	0	0	1	0	1	10
Autom2	Automotriz	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	7
Alim&Beb5	Alimentos y Bebidas	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	6
ConsumoMas5	Consumo Masivo	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	8
Autom4	Automotriz	SP	CAE	0	0	0	1	0	1	4
Autom5	Automotriz	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	8
Packaging1	Packaging	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	2
Construcc5	Construcción	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	10
Editorial1	Editorial	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	4
Farma4	Farmaceutica	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	8
Farma5	Farmaceutica	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	8
Textil2	Textil	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	10
Construcc6	Construcción	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	4
G&P1	Gas & Petróleo	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	8
Packaging2	Packaging	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	10
Alim&Beb6	Alimentos y Bebidas	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	10
Agro2	Agro	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	8
Farma6	Farmaceutica	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	9
Farma7	Farmaceutica	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	5
Service2	Servicios	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	10
ConsumoMas6	Consumo Masivo	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	9
Alim&Beb7	Alimentos y Bebidas	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	0
G&P2	Gas & Petróleo	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	8
Autom6	Automotriz	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	10
Farma8	Farmaceutica	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	0
Alim&Beb8	Alimentos y Bebidas	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	7
Alim&Beb9	Alimentos y Bebidas	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	2
Construcc7	Construcción	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	4
Packaging3	Packaging	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	9
Farma9	Farmaceutica	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	7
G&P3	Gas & Petróleo	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	7
Quim2	Química	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	10
Textil3	Textil	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	7
Textil4	Textil	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	7
Autom7	Automotriz	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	8
G&P4	Gas & Petróleo	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	8
Autom8	Automotriz	SP	CAE	0	0	0	1	0	1	9
Construcc8	Construcción	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	10
Alim&Beb10	Alimentos y Bebidas	SP	CAE	0	0	0	1	0	1	2
Textil5	Textil	FP	PFE	1	0	0	0	1	0	4
Construcc9	Construcción	SP	CSE	0	0	1	0	0	1	8
Autom9	Automotriz	FP	PFR	0	1	0	0	1	0	5

Anexo 07 – Resultados de regresión lineal entre variables PCE (modificada) y Satisfacción (NPS)

Nota: las variables X1, X2 y X3 representan a las variables binarias auxiliares de la PCE modificada: PFE, PFR y CSE.

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,143677751							
Coefficiente de determinación R²	0,020643296							
R ² ajustado	-0,030901793							
Error típico	3,124152735							
Observaciones	61							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	F	Valor crítico de F			
Regresión	3	11,72674593	3,908915311	0,400490064	0,7531677			
Residuos	57	556,3388278	9,760330313					
Total	60	568,0655738						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	7,166666667	1,275430013	5,619019932	5,99725E-07	4,612662119	9,720671214	4,612662119	9,720671214
Variable X 1	-1,551282051	1,541919699	-1,006071881	0,318632931	-4,63892299	1,536358887	-4,63892299	1,536358887
Variable X 2	-0,738095238	1,524430441	-0,484177709	0,630114951	-3,790714541	2,314524065	-3,790714541	2,314524065
Variable X 3	-0,666666667	1,405455422	-0,474342093	0,637068171	-3,481042605	2,147709271	-3,481042605	2,147709271

Anexo 08 – Resultados del ANOVA entre las variables PCE y Customer Share

RESUMEN						
<i>Grupos</i>	<i>Cuenta</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>		
PFE	9	2,485265585	0,276140621	0,025677839		
PFR	13	3,948818345	0,303755257	0,012345848		
CSE	28	9,065951283	0,323783974	0,009177294		
CAE	6	2,12525132	0,354208553	0,024482994		
ANÁLISIS DE VARIANZA						
<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	0,026614665	3	0,008871555	0,637381764	0,594337162	2,782600423
Dentro de los grupos	0,72377481	52	0,013918746			
Total	0,750389475	55				

Anexo 09 – Resultados de la regresión lineal entre las variables PCE y Customer Share

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,188328973							
Coefficiente de determinación R²	0,035467802							
R ² ajustado	-0,020178286							
Error típico	0,117977737							
Observaciones	56							
VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	3	0,026614665	0,008871555	0,637381764	0,594337162			
Residuos	52	0,72377481	0,013918746					
Total	55	0,750389475						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,354208553	0,048164209	7,35418599	1,34865E-09	0,257559997	0,45085711	0,257559997	0,45085711
Variable X 1	-0,078067933	0,062179727	-1,255520677	0,214902395	-0,202840683	0,046704817	-0,202840683	0,046704817
Variable X 2	-0,050453296	0,05822769	-0,866482875	0,390206025	-0,167295704	0,066389112	-0,167295704	0,066389112
Variable X 3	-0,030424579	0,053074374	-0,573244239	0,568950205	-0,136926101	0,076076943	-0,136926101	0,076076943

Anexo 10 – Resultados de la regresión lineal Satisfacción (NPS) - Customer Share

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación	0,869681683							
Coefficiente de determinación R²	0,756346229							
R² ajustado	0,751834123							
Error típico	0,05818795							
Observaciones	56							
VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	0,56755425	0,56755425	167,6259567	3,42596E-18			
Residuos	54	0,182835225	0,003385838					
Total	55	0,750389475						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,109202583	0,017677043	6,177649801	8,83835E-08	0,073762245	0,144642921	0,073762245	0,144642921
Variable X 1	0,032606068	0,002518418	12,94704432	3,42596E-18	0,027556944	0,037655191	0,027556944	0,037655191

Anexo 11 – Resultados de la regresión lineal involucrando las tres variables: PCE (binarias X1, X2 y X3), Satisfacción (o puntaje NPS, X4) y Customer Share (dependiente)

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,871254095							
Coefficiente de determinación R²	0,759083698							
R² ajustado	0,740188302							
Error típico	0,059537607							
Observaciones	56							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	4	0,569608418	0,142402105	40,17294428	3,51798E-15			
Residuos	51	0,180781057	0,003544727					
Total	55	0,750389475						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,107012775	0,024095441	4,441204344	4,8218E-05	0,05863916	0,15538639	0,05863916	0,15538639
Variable X 1	-0,005048351	0,025951772	-0,194528201	0,84653515	-0,05714871	0,047052004	-0,057148707	0,047052004
Variable X 2	0,006261009	0,023057218	0,271542245	0,787070192	-0,04002829	0,052550304	-0,040028287	0,052550304
Variable X 3	0,015094799	0,031788902	0,474844927	0,636924695	-0,04872408	0,078913682	-0,048724085	0,078913682
Variable X 4	0,032386183	0,002616699	12,37673362	5,53673E-17	0,02713294	0,037639425	0,027132941	0,037639425

Anexo 12 – Incremento de *Customer Share* y Facturación anual para un incremento de 1 punto del índice de Satisfacción (NPS)

Cliente (nombre anónimo)	Satisfacción (NPS)	Customer share	Customer Share +1 punto NPS	Facturación Anual Extra KUSD +1 punto NPS
ConsumoMas2	8	37,2%	40,3%	6,19
Quim1	4	25,5%	27,2%	4,80
Alim&Beb1	10	41,7%	NA	NA
Alim&Beb2	3	20,6%	24,0%	5,88
Farma1	8	33,4%	40,3%	4,82
Agro1	3	13,2%	24,0%	10,35
Farma2	2	13,1%	20,7%	16,74
ConsumoMas3	0	6,5%	14,2%	3,15
ConsumoMas4	1	22,2%	NA	NA
Construcc1	10	44,9%	NA	NA
Alim&Beb3	5	24,8%	30,5%	0,93
Construcc2	8	24,0%	40,3%	1,22
Construcc3	4	24,8%	27,2%	1,51
Autom1	3	17,1%	24,0%	3,54
Construcc4	8	38,2%	40,3%	2,88
Textil1	5	26,1%	30,5%	10,14
Service1	0	15,3%	NA	NA
Alim&Beb4	9	37,9%	43,5%	2,44
Farma3	7	35,8%	37,0%	0,67
Autom3	10	55,9%	NA	NA
Autom2	7	38,8%	NA	NA
Alim&Beb5	6	32,8%	33,7%	0,85
ConsumoMas5	8	40,2%	40,3%	0,02
Autom4	4	16,9%	27,2%	29,99
Autom5	8	41,1%	NA	NA
Packaging1	2	20,1%	20,7%	1,16
Construcc5	10	33,1%	NA	NA
Editorial1	4	28,3%	NA	NA
Farma4	8	44,1%	NA	NA
Farma5	8	20,3%	40,3%	6,08
Textil2	10	48,1%	NA	NA
G&P1	8	44,1%	NA	NA
Packaging2	10	36,9%	NA	NA
Alim&Beb6	10	55,7%	NA	NA
Agro2	8	35,2%	40,3%	10,22
Farma6	9	40,8%	43,5%	2,07
Farma7	5	21,6%	30,5%	2,57
Service2	10	45,6%	NA	NA
ConsumoMas6	9	35,9%	43,5%	4,05
Alim&Beb7	0	17,4%	NA	NA
Farma8	0	13,5%	14,2%	0,92
Alim&Beb8	7	36,7%	37,0%	1,14
Alim&Beb9	2	15,3%	20,7%	3,72
Construcc7	4	20,0%	27,2%	2,60
Farma9	7	35,8%	37,0%	0,73
G&P3	7	41,1%	NA	NA
Quim2	10	36,6%	NA	NA
Textil3	7	24,2%	37,0%	2,11
Textil4	7	41,3%	NA	NA
Autom7	8	33,7%	40,3%	6,14
G&P4	8	37,6%	40,3%	5,36
Autom8	9	44,0%	NA	NA
Construcc8	10	45,9%	NA	NA
Alim&Beb10	2	16,8%	20,7%	19,51
Construcc9	8	40,1%	40,3%	0,15
Autom9	5	24,4%	30,5%	1,52

Bibliografía

Bolton, R. N.; Lemon, K. N.; Verhoef, P. C. (2008). Expanding Business-to-Business Customer Relationships: Modeling the Customer's Upgrade Decision. *Journal of Marketing of the American Marketing Association*, 72, 46-64. ISSN: 0022-2429.

Raja, J. Z.; Bourne, D.; Goffin, K.; Cakkol, M.; Martínez, V. (2013). Achieving Customer Satisfaction through Integrated Products and Services: An Exploratory Study. *The Journal of Product Innovation Management*, 6, 1128–1144.

Riechheld, F.; Markey, R. (2011). The Ultimate Question 2.0: How Net Promoter Companies Thrive in a Customer-Driven World. *Harvard Business Review Press*.

Heskett, J. L.; Jones, T. O.; Loveman, G. W.; Sasser, W. E.; Schlesinger, L. A. (2006). Putting the service-profit chain to work. *Harvard business review*, July-August 2008.

Kreindler, P.; Gopal, R. (2006). What B2B Customers Really Expect. *Harvard business review*, April 2006.

Frei, F. X. (2008). The Four Things a Service Business Must Get Right. *Harvard Business Review*, April 2008.

Bermann, B. (2006). Developing an Effective Customer Loyalty Program. *California Management Review*, Vol. 49, NO. 1.

Armellini, G. (2011). Conociendo y gestionando al cliente. *ESE - Escuela de Negocios de la Universidad de los Andes*.

Armellini, G.; García Huidobro, E.; Martínez, J.; Canepa, P. J. (2014). Gestión de clientes en entornos B2B. *ESE - Escuela de Negocios de la Universidad de los Andes*.

Cherñajovsky, L.; Fagúndez Cabrera, C.; González Correa, L.; Martínez, S.; Olmedo Latourrette, M. (2014). Trabajo Final cátedra de Estrategia Comercial y Competitiva – Grupo 9. *Maestría en dirección de empresas, programa EMBA13. Universidad Torcuato Di Tella*.

Jiménez, E. U. (2013). Introducción a la Econometría, Cap. 5: Análisis de regresión múltiple con información cualitativa. Universidad de Valencia.