



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Maestría en Administración

MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DEL SECTOR AUTOMOTRIZ

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestro en Administración

Presenta:

Gabriela Rivera Torres

Dirigido por:

M. en A. Fernando Gregorio Cervera Solórzano

SINODALES

M. en A. Fernando Gregorio Cervera Solórzano
Presidente

M. en A. Josefina Moreno y Ayala
Secretario

M.R.I. Mónica María Muñoz Cornejo
Vocal

Dr. Fernando Barragán Naranjo
Suplente

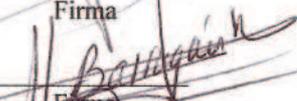
Dra. Graciela Lara Gómez
Suplente

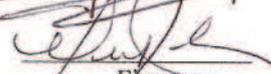
M. en I. Héctor Fernando Valencia Pérez
Director de la Facultad de Contaduría y
Administración

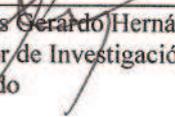

Firma


Firma


Firma


Firma


Firma


Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval
Director de Investigación y
Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Noviembre, 2010
México

RESUMEN

El éxito de una compañía se basa en su habilidad de proveer un beneficio real a través de la entrega de valor a sus clientes y de hacerlo mejor que sus competidores. El concepto de mercadotecnia debe ser interpretado como el tratar de satisfacer al cliente de forma efectiva y redituable. Compañías automotrices y no automotrices en México, no analizan más allá este concepto. No realizan investigación acerca de las necesidades de sus clientes y peor aún, simplemente ignoran lo que el cliente realmente piensa sobre sus productos. De esta forma, no existe oportunidad de mejorar los procesos. El sector automotriz labora en cumplimiento del Estándar Internacional ISO/TS16949:2009. Este estándar indica que las organizaciones automotrices deben trabajar en la mejora de la satisfacción del cliente a través de la efectiva aplicación del sistema de calidad. En los procesos de planeación o mejora del producto, una compañía suele desarrollar una lista de requerimientos potenciales del cliente que el producto debía satisfacer. Uno de los mejores métodos para obtener ideas sobre estos requerimientos potenciales, es *escuchar la voz del cliente*. El método particular para investigar los requerimientos del cliente, aplicado en esta investigación, está basado en el trabajo del Profesor Noriaki Kano de la Universidad Rika en Tokyo. Este método se basa en el supuesto de que las ideas del cliente sobre lo que realmente quiere, suelen confundirse o ignorarse; sin embargo, estas ideas pueden clarificarse por medio de la generación de grupos de características críticas. Estos grupos ayudan a la compañía a mejorar sus procesos evitando trabajar sobre características que no requieren mejora. Para una mejor comprensión, este trabajo incluye una breve introducción al sector automotriz en México y continúa con una explicación completa del Método Kano. El resultado de este trabajo, es determinar un método de medición de satisfacción del cliente para una empresa Suiza del sector automotriz ubicada en Querétaro. Este método incluye indicadores basados en datos objetivos tales como desempeño de calidad y puntualidad en partes entregadas. La información es obtenida por medio de entrevista directa y aplicación de cuestionarios a cada representante del cliente de la compañía.

(Palabras clave: valor, voz del cliente, satisfacción, necesidades, cliente, calidad, investigación, mejora continua)

SUMMARY

A company's success is based on its ability to provide real benefits of value to its customers and to do it better than competitors. The marketing concept may be interpreted as trying to satisfy the customer effectively and profitably. Automotive and non automotive companies in Mexico don't look forward this concept. They make no research about customer needs and worst than this is they simply ignore what the customer really thinks about the company's product . In this way, there's no opportunity to improve any process. The automotive sector works under the International Standard ISO/TS16949:2009. This Standard indicates that any automotive organization shall work to enhance customer satisfaction though the effective application of the quality system. This standard also indicates that the organization shall monitor information related to customer perception. In planning or improving a product, a company makes a list of potential customer needs that the product should try to satisfy. Listening to the *voice of the customer* is one of the best ways to get ideas for what should be on that list of requirements. The particular method applied here is based on the work of Professor Noriaki Kano of Tokyo Rika University. Main principle of this method is that customer ideas about what they really want in a product are often confused or unknown, but they can be made clear by creating critical characteristic groups. These groups help the company to improve processes focusing on critical requirements and also avoid working on other characteristics of the product that are not needed to be improved. For a better comprehension, this work includes a brief introduction to the automotive sector in Mexico and then a complete explanation of Kano's method. Main result of this work is to determine a measurement method for a Switzerland automotive company in Queretaro. This method includes performance indicators based on objective data such as delivered part quality performance and delivery schedule performance. Information is obtained by direct interview and applying questionnaires to every company client representative.

(Key words: value, voice of the customer, satisfy, needs, customer, quality, research, continuous improvement)

DEDICATORIAS

A mis hijos Alexander y Michael, porque han sido el principal motivante para continuar cada proyecto en mi vida.

A mi esposo Klaus, vielen Dank fur deine Gedult, deine Zeit und die liebe.

A mis queridos padres, quienes con gran esfuerzo y trabajo me dieron educación y me impulsaron a finalizar este importante ciclo de aprendizaje en la Universidad Autónoma de Querétaro.

A mi hermana Lolita, mujer y profesionista ejemplar quien ha significado un modelo a seguir en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

En la preparación de este trabajo se proyecta la necesidad de mejora de uno de los procesos relacionados con el cliente de una empresa del sector automotriz ubicada en el Estado de Querétaro. Agradezco especialmente a Christian Stuppard por permitirme participar en el proceso de mejora continua de su empresa y agradezco la confianza depositada en mi persona durante todo el desarrollo de este trabajo.

En particular, se agradece la disposición y dirección del M. en A. Fernando Cervera cuyos atinados comentarios ayudaron a mejorar y a llevar a un exitoso termino este trabajo.

Finalmente agradezco al Dr. Fernando Barragán Naranjo, quien me dio la oportunidad de cerrar este maravilloso y difícil ciclo en mi vida: terminar exitosamente mis estudios de Posgrado en nuestra hermosa Universidad Autónoma de Querétaro.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	i
SUMMARY	ii
DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
1. INTRODUCCIÓN	1
2. REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. Antecedentes de la investigación	3
2.2. Sector Automotriz en México	5
2.3. Satisfacción del cliente	11
2.3.1. Concepto de mercadotecnia en la empresa	12
2.3.2. La organización tradicional vs. la organización orientada al cliente	15
2.3.3. Gestión de las Relaciones con el Cliente	17
2.3.4. Concepto de satisfacción del cliente	21
2.4. Metodología Kano de medición de satisfacción del cliente	27
2.5. Experiencias en el uso de la Metodología Kano	43
2.5.1. BBN Software	43
2.5.2. Bose Corporation	46

	Página
2.6. Modelo de formulación y uso de cuestionarios para evaluar la satisfacción del cliente	54
2.6.1. Construcción del cuestionario para evaluar la satisfacción del cliente	56
2.6.2. Uso de los cuestionarios de satisfacción del cliente	68
2.7. Retroalimentación: Información obtenida del Cliente	71
2.7.1. Análisis de la información obtenida del cliente	72
2.7.2. Metodología 8D's	73
3. METODOLOGÍA	77
3.1. Establecimiento de objetivos para el caso de la Empresa B	79
3.2. Análisis del procedimiento vigente de medición de satisfacción del cliente de la Empresa B	79
3.3. Investigación exploratoria	88
3.4. Diseño del cuestionario Kano	89
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	106
BIBLIOGRAFÍA	115
APÉNDICE	118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
2.1	Ingresos por actividad económica en Querétaro durante 2009	5
2.2	Comparativo entre la organización tradicional y la organización orientada al cliente	16
2.3	Especificación Técnica ISO/TS16949, Requerimiento 8.2 Medición y Monitoreo	20
2.4	Conceptos de <i>satisfacción</i>	22
2.5	Necesidades de Producto	34
2.6	Necesidades de Servicio	35
2.7	Necesidades de Manufactura	36
2.8	Tabla de Evaluación Kano	39
2.9	Tabulación de respuestas del Cuestionario Kano	40
2.10	Descripción de la gráfica bidimensional	49
2.11	Formato de respuesta tipo Likert	61
2.12	Cuestionario que usa el primer formato de respuesta tipo Likert	62
2.13	Cuestionario que usa el segundo formato de respuesta tipo Likert	64
2.14	Cuestionario que usa el tercer formato de respuesta tipo Likert	65

Tabla		Página
2.15	Cuestionario que usa el continuo acuerdo-desacuerdo	67
2.16	Cuestionario para evaluar la satisfacción al cliente de la industria automotriz	69
3.1	Procedimiento de medición de satisfacción al cliente de la Empresa B	80
3.2	Cuestionario de satisfacción al cliente de la empresa B: Calidad	83
3.3	Cuestionario de satisfacción al cliente de la Empresa B: Entregas	84
3.4	Cuestionario de satisfacción al cliente de la Empresa B: área Comercial	85
3.5	Cuestionario Kano adaptado para la Empresa B: Necesidad de Servicio	91
3.6	Cuestionario Kano adaptado para la Empresa B: Necesidades de Manufactura y Producto	92
3.7	Promedio mensual de ventas por cliente de la Empresa B	94
3.8	Definición de categorías de requerimientos del cuestionario Kano	96
3.9	Respuestas al cuestionario Kano aplicado a los clientes de la empresa B	97

Tabla		Página
3.10	Análisis <i>Mejor y Peor</i> para los datos del cuestionario Kano de la empresa B	99
3.11	Fragmento de la segunda sección del Cuestionario Kano	101
3.12	Fragmento del Cuestionario de medición de satisfacción al cliente de la Empresa B	102
3.13	Método de calificación de encuesta a los clientes de la Empresa B	103
3.14	Resumen ejecutivo para el Director de la Empresa B	104

ÍNDICE DE FIGURAS		
Figura		Página
2.1	Unidades económicas por actividad en Querétaro durante 2009	6
2.2	Personal ocupado por actividad económica en el estado de Querétaro en 2009	7
2.3	Ingresos por sector económico en el estado de Querétaro en 2009	8
2.4	Sistema de Calidad: enfoque de procesos	10
2.5	Medición de satisfacción del cliente del sector automotriz	11
2.6	Concepto de Mercadotecnia	12
2.7	Construcción de Relaciones Cliente-Productor	14
2.8	Modelo de una estrategia de Gestión de Relaciones con el Cliente	18
2.9	Gestión de las Relaciones con el Cliente en la Industria Automotriz	19
2.10	Cultura organizacional centrada en las necesidades del cliente	25
2.11	Ejemplo de Requerimientos del Cliente	28
2.12	Modelo Kano de satisfacción del cliente	29
2.13	Descripción de los factores del Modelo Kano	31
2.14	Necesidades específicas de los clientes	33
2.15	Cuestionario Kano	37

Figura		Página
2.16	Resumen de la metodología Kano	41
2.17	<i>Self Stated Questionnaire</i>	43
2.18	Modificación estadística de la frecuencia sugerida por BBN	45
2.19	Cálculo de <i>mejor y peor</i> en siete requerimientos del cliente	47
2.20	Gráfica bidimensional	48
2.21	Grafica de datos <i>mejor y peor</i> en siete requerimientos del cliente	50
2.22	Asignación de recursos de las características requeridas	52
2.23	Modelo general para la formulación y uso de cuestionarios	54
2.24	Uso de aseveraciones en un cuestionario	57
2.25	Elementos de satisfacción para una empresa bancaria	58
2.26	Diagrama Ocho Disciplinas	74
3.1	Medición de la Satisfacción al Cliente de la Empresa B	78
3.2	Procedimiento de medición del nivel de satisfacción del cliente de la Empresa B	81
3.3	Investigación de las necesidades del cliente de la Empresa B según Kano	89
3.4	Necesidades específicas de los clientes de la empresa B	90
3.5	Fragmento del Cuestionario Kano para la Empresa B	95
4.1	Representación bidimensional de las características requeridas por los clientes de la Empresa B	108

Figura		Página
4.2	Ciclo de medición de satisfacción al cliente	114

1. INTRODUCCIÓN

La función principal del marketing es coordinar un sistema de actividades que a partir del conocimiento de las necesidades del cliente ayuden a planear un producto, fijarle un precio, distribuirlo y publicitarlo con el fin de satisfacer las expectativas del cliente y lograr los objetivos de la organización. De acuerdo a Miles (1980), una organización es una coalición de grupos de interés, que comparten recursos y que tienen una misión común. Hall (1983), menciona además, que tales grupos se encuentran coordinados y comunicados ya que comparten objetivos.

La organización moderna diseña procesos a partir del conocimiento profundo de las necesidades y deseos de sus clientes. El sector automotriz representa a una organización moderna, que se encuentra regulada bajo la norma internacional ISO/TS 16949, que con carácter de obligatorio le indica a todo el sector que los procesos de negocios y los procesos de diseño deben orientarse al cliente.

El año 2009 se caracterizó por la inestabilidad financiera y la gran volatilidad en precios de combustibles, que finalmente resultaron en la crisis económica iniciada en Estados Unidos de America. Uno de los efectos de esta crisis fue el decremento en ventas de automóviles y el potencial estado de quiebra de las tres grandes de Detroit: General Motors-Ford-Chrysler. El Estudio Global 2009 del sector automotriz publicado por la agencia KPMG¹, señala que son particularmente los proveedores, dependiendo de su posición en la cadena de valor, quienes verán disminuidas sus utilidades en mayor escala. De acuerdo a KPMG (2009), del universo de proveedores nivel 1² encuestados, el

¹ Acrónimo formado por las iniciales de los cuatro fundadores de la agencia: Piet Klynveld, Sir William Barclay Peat, James Marwic y Reinhard Goerdeler.

² Nivel 1 se refiere a los proveedores directos de las armadoras. *Tier 1* es el término utilizado en inglés.

87% considera que el número de quiebras aumentará, lo que refleja un escenario pesimista en el sector.

KPMG (2009), indica que las expectativas sobre los factores que motivan las compras por parte de los consumidores han cambiado y se prevé que las cuestiones relativas a los costos superen en importancia a la calidad como factor principal de la conducta de los consumidores en los próximos cinco años. Justamente es el cambio en los gustos del consumidor, lo que motiva a las empresas a investigar las necesidades de sus clientes.

El objetivo principal de esta investigación, es generar una metodología de medición de satisfacción del cliente para una empresa del sector automotriz. Este instrumento debe permitirle al productor identificar las áreas de oportunidad en sus procesos así como obtener un conocimiento mas profundo de las necesidades y deseos de sus clientes. El modelo del cuestionario desarrollado por Kano (1984) permite identificar y jerarquizar las necesidades del cliente y así desarrollar una encuesta que por medio de la estadística arroje resultados medibles y confiables a la organización.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes de la investigación

La investigación y desarrollo del presente documento, involucra una empresa del ramo automotriz dedicada a la inyección de autopartes. A continuación se presenta una breve reseña de la importancia de esta industria a nivel nacional y regional.

En el siglo XX, la industria automotriz generó una gran transformación, no sólo en los procesos productivos, sino también en lo económico y social.

El fenómeno de la globalización, ha obligado al sector automotriz a reajustar los modelos tradicionales de crecimiento por participación en el mercado, fusiones y adquisiciones. Durante el 2008, la gran sorpresa del sector fue la estrategia de Volkswagen centrada en nuevos productos y en la manufactura fuera de Alemania para concentrarse, principalmente, en los países emergentes como Brasil. En este sentido, México ha desarrollado una serie de capacidades que lo colocan como fabricante de clase mundial.

La desaceleración económica experimentada por el sector durante el 2009, afectó seriamente la demanda de vehículos a nivel mundial. De acuerdo a cifras de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (2010), las exportaciones de vehículos de México en el 2009 descendieron el 26.4% con respecto al 2008.

En opinión de León y Gómez (2009), existen dos situaciones que representan potenciales áreas de oportunidad para México: la primera, es el hecho de que las armadoras decidan reducir sus costos instalándose en países emergentes como el nuestro; y la segunda, que a juicio de empresarios y críticos norteamericanos como el premio Pulitzer 2002, Thomas L. Friedman, se considera que empresas como General Motors

(GM) son *máquinas gigantes de destrucción de riqueza* después de atestiguar el millonario rescate del que fue objeto en el 2009. Lo propuesto por el sector empresarial norteamericano, es crear nuevas empresas de alta tecnología con empleos de mejor remuneración y localizar las plantas automotrices en países emergentes. China pudiera perfilarse como el productor más grande del mundo dentro del sector. Ante esta realidad, la industria automotriz mexicana debe analizar la fórmula de éxito que dé como resultado la utilización eficiente de la capacidad de producción, la integración entre las cadenas de suministro y la ventaja competitiva derivada de entregar un valor superior al cliente logrando finalmente su satisfacción y por tanto su retención.

Como lo menciona el texto emitido por el Senado de la República (2003), la industria automotriz en México es una importante fuente de la economía ya que es generadora de empleos e impulsora de otras industrias como la de vidrio, plástico y acero. En el año 2003, México ocupaba el octavo lugar a nivel mundial en la producción de automóviles compitiendo con países como Italia y Brasil. La industria manufacturera es quien más contribuye con la generación de divisas en nuestro País. Y es el sector automotriz el que genera la mayor cantidad de divisas. De aquí se deriva la importancia económica del ramo para nuestro País y para el Estado de Querétaro en particular.

Dada la relevancia económica del sector automotriz, perteneciente a la Industria Manufacturera, a continuación se analiza brevemente su situación en el Estado de Querétaro.

2.2. Sector automotriz en México

De acuerdo al censo económico del 2009, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010), publica datos relevantes de la Industria de los que se pueden destacar los siguientes hechos:

1. En 2009, en el estado de Querétaro existían 56, 530 unidades económicas La tabla 2.1 muestra datos duros sobre ocupación e ingresos por actividad económica en el estado.

Tabla 2.1

Ingresos por actividad económica en Querétaro durante 2009

Querétaro

Entidad	Unidades económicas	Personal ocupado total	Remuneraciones	Gastos	Ingresos
			miles de pesos		
Querétaro	56 538	376 497	24 213 300	247 953 360	307 635 441
Industrias manufactureras	5 897	110 942	9 594 371	128 348 308	144 345 782
Comercio	27 431	101 162	3 310 826	86 997 293	107 289 154
Servicios privados no financieros	21 927	122 914	7 213 028	14 770 931	29 980 401
Resto de sectores	1 283	41 479	4 095 075	17 836 828	26 020 104

Fuente: INEGI (2010).

En la tabla 2.1 se observa que aproximadamente el 10% de las unidades económicas del Estado de Querétaro pertenecen a la Industria Manufacturera, actividad económica donde se ubica el sector automotriz.

La figura 2.1 es una representación gráfica de la contribución de la Industria Manufacturera en el Estado de Querétaro en lo que respecta a la cantidad de unidades económicas pertenecientes a cada actividad en el estado.

Figura 2.1. Unidades económicas por actividad en Querétaro durante 2009



Fuente: INEGI (2010).

Como se aprecia en la figura 2.1, las unidades económicas pertenecientes a la Industria Manufacturera representan alrededor de un 10% del total de unidades económicas en el estado de Querétaro; sin embargo, este sector contribuía con aproximadamente un 26% del PIB en la entidad hasta el 2007, último dato publicado por el INEGI (2010).

- Los datos censales 2009 muestran que la Industria Manufacturera en Querétaro, empleó 29.46% de los trabajadores totales del estado y en la figura 2.2 se observa que esta actividad económica, es la que cuenta con una

mayor cantidad de personal ocupado remunerado en comparación con los Servicios privados no financieros y el Comercio.

Figura 2.2. Personal ocupado por actividad económica en el estado de Querétaro en 2009



Fuente: INEGI (2010).

La Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA, 2010) reporta que son más de 50,000 empleos los generados en el sector automotriz del estado de Querétaro.

- Los ingresos generados por la Industria Manufacturera en el Estado de Querétaro, representan el 47 % del ingreso total del Estado, dato que se muestra en la figura 2.3.

Figura 2.3. Ingresos por sector económico en el Estado de Querétaro en 2009



Fuente: INEGI (2010).

A partir de los datos mostrados en la figura 2.3, los ingresos obtenidos por el sector manufacturero representan el 46.92% del total de ingresos en el Estado de Querétaro.

Por otro lado, en relación a la última información censal completa publicada por el INEGI (2010), la participación de la industria automotriz en el sector manufacturero, muestra que con sólo 0.6% de las unidades económicas, las actividades de la industria automotriz en México, dieron empleo al 12.6% del total de los trabajadores, los cuales percibieron el 17.4% de las remuneraciones pagadas en el sector manufacturero a nivel País.

Así pues, bajo el contexto de la industria automotriz, la visión del proveedor mexicano debe basarse en eliminar las barreras que impidan comprender las necesidades

de sus clientes y traducirlas en productos que logren su satisfacción además de beneficios económicos a México.

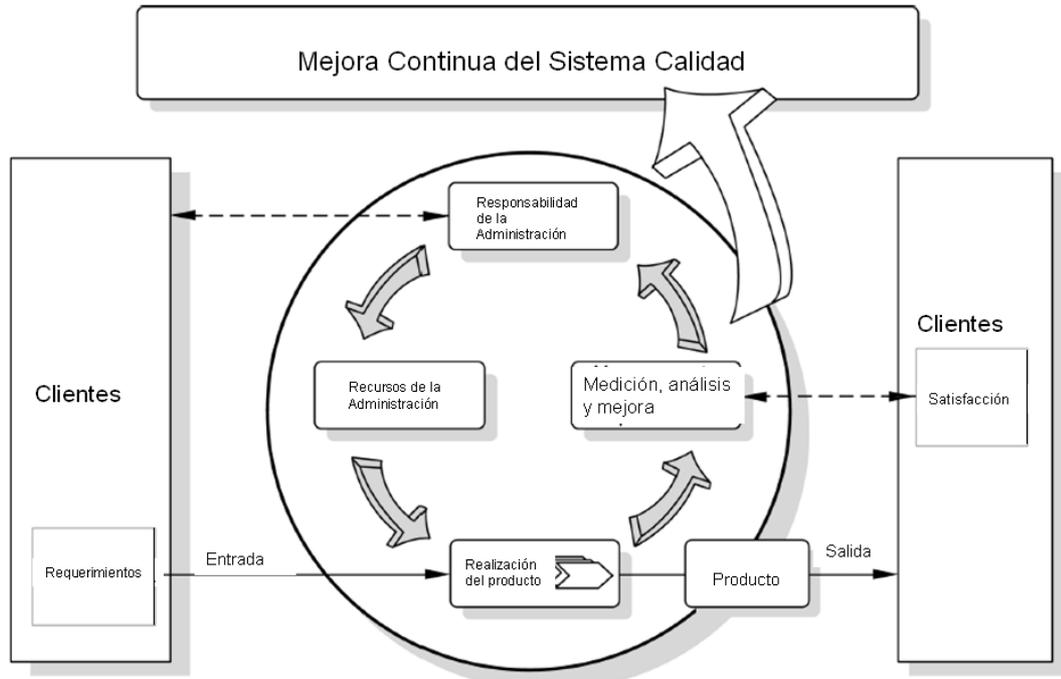
La industria automotriz se encuentra regulada por una serie de normas y estatutos de reconocimiento internacional, como es la norma ISO/TS16949 (2009). Esta norma requiere, en forma obligatoria, la evaluación de satisfacción del cliente como parte de un proceso de mejora continua.

De acuerdo a la norma internacional ISO/TS16949 (2009), se determina el siguiente requerimiento:

5.2 Customer Focus (ISO/TS 16949:2009): “La administración debe asegurar que los requerimientos del cliente sean determinados y cumplidos con el objetivo de mejorar la satisfacción del cliente”.

Los Sistemas de Calidad, actualmente se encuentran basados en procesos tal como se muestra en la figura 2.4 y su objetivo principal, tal como se menciona en el texto anterior, es mejorar la satisfacción del cliente.

Figura 2.4. Sistema de Calidad: enfoque de procesos



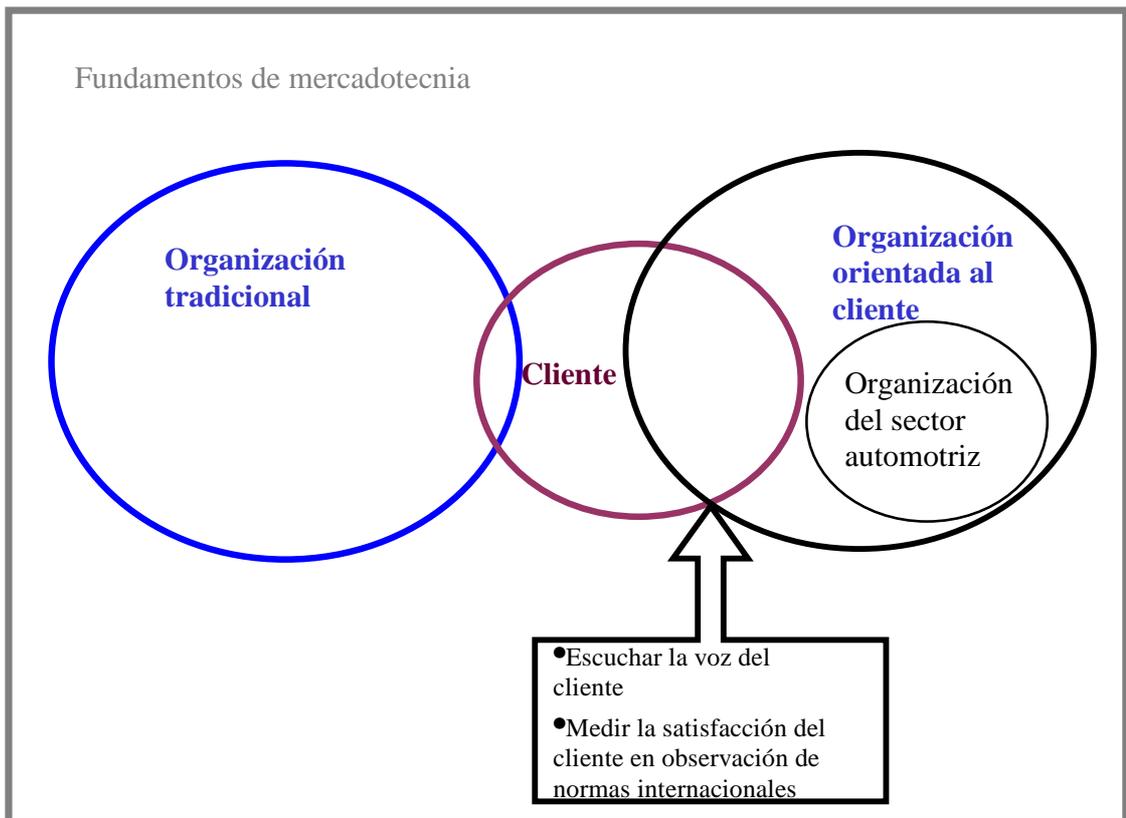
Fuente: *Technical Specification ISO/TS16949 Third Edition* (2009, p.11).

La figura 2.4 muestra que el cliente juega un papel importante en la definición de los requerimientos de entrada del proceso. El monitoreo de la satisfacción del cliente requiere de la evaluación de información relacionada con la percepción del cliente así como de los datos internos de la organización con los que se verifica el cumplimiento de los requerimientos del cliente. La figura 2.4 representa de forma general los requerimientos de un sistema de calidad; sin embargo, no muestra en detalle cada proceso involucrado.

2.3. Satisfacción del Cliente

Esta sección presenta diversos conceptos relacionados a los procesos de la industria con el cliente. La figura 2.5 muestra como se abordan tales conceptos de lo general a lo particular en esta sección.

Figura 2.5. Medición de satisfacción del cliente del sector automotriz



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la figura 2.5, inicialmente, se da una definición de mercadotecnia haciendo énfasis en la construcción de las relaciones con el cliente. Posteriormente se hace una breve descripción de las organizaciones orientadas al cliente y para el caso particular de esta investigación, es necesario señalar la relación existente con la Norma

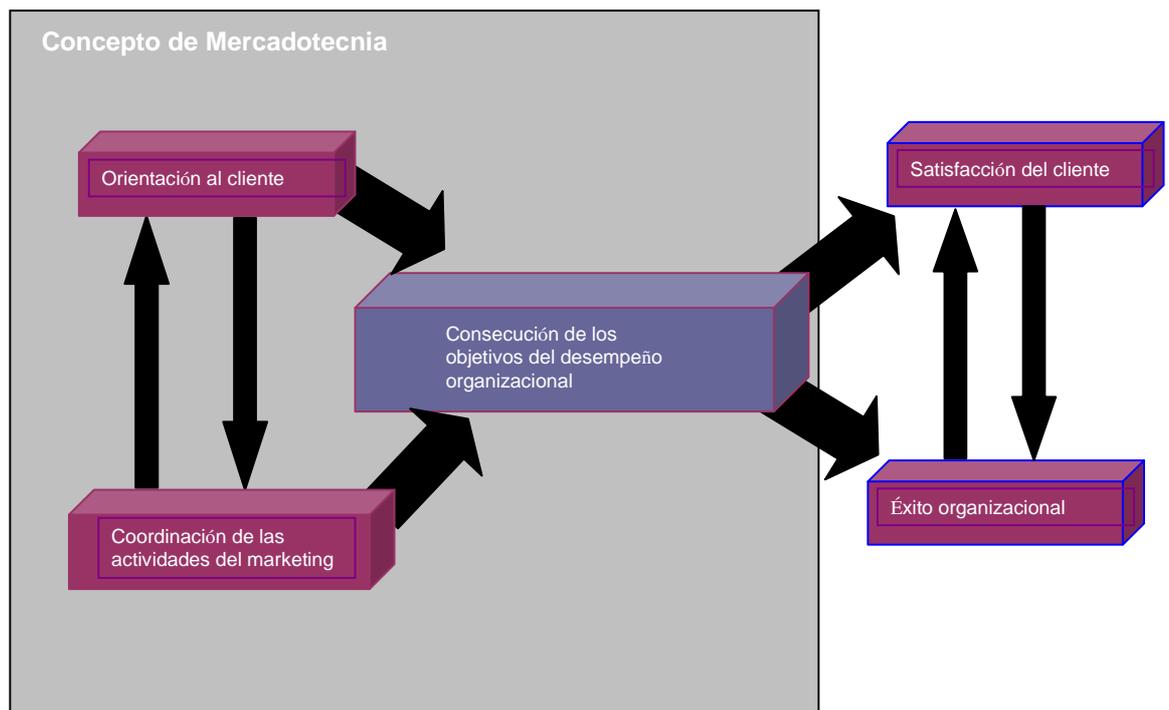
Internacional ISO/TS16949. Finalmente se concreta el tema de satisfacción al cliente y los elementos que la componen.

2.3.1. Concepto de mercadotecnia en la empresa

En opinión de Stanton, Etzer y Walker (1996), el concepto de marketing se fundamenta en la orientación al cliente y la coordinación de las actividades mercadológicas para conseguir los objetivos de la organización.

La figura 2.6 muestra las tres creencias en las que se fundamenta el concepto de marketing.

Figura 2.6. Concepto de Mercadotecnia



Fuente: Stanton, Etzel y Walker (1996, p. 12).

La figura 2.6 muestra que la planeación y las operaciones deben orientarse al cliente, de tal forma que es necesario investigar y comprender sus necesidades. De la comprensión de necesidades se deriva la planeación del producto, fijación de precios,

distribución y comunicación integral o publicidad. Estos aspectos deben coordinarse de forma coherente para alcanzar los objetivos del desempeño organizacional.

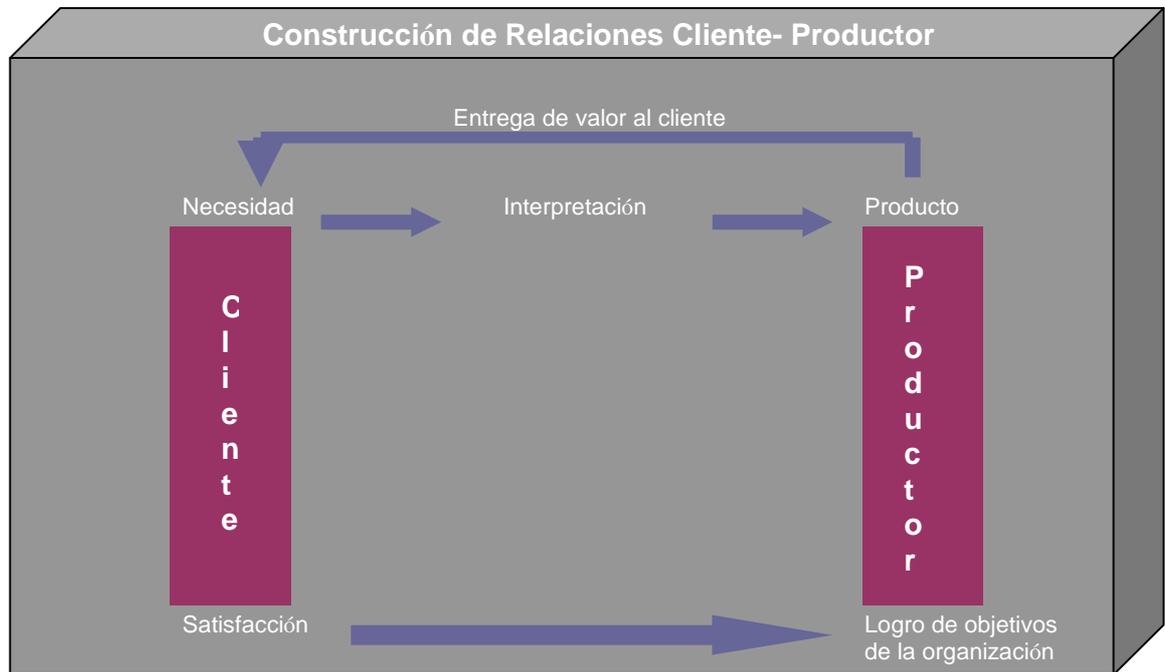
Kotler y Armstrong (1980) basan su definición de marketing en un proceso social y administrativo que tiene como finalidad el intercambio de productos y valores entre individuos.

Actualmente, la mercadotecnia busca no sólo hacer una venta sino satisfacer las necesidades de los clientes. De acuerdo a Kotler y Armstrong, si el vendedor comprende las necesidades del cliente, está en la posibilidad de desarrollar productos que proporcionen un valor superior, determinando su precio, distribuyéndolo y promoviéndolo, de tal manera que la venta del producto sea fácil.

En opinión de McCarthy y Perreault (2001), el marketing es mucho más que venta y publicidad y señalan que el marketing contribuye decisivamente a ofrecerles a los clientes bienes y servicios que logren su satisfacción.

A partir del análisis de las definiciones de diferentes autores, se puede considerar que el marketing es un proceso centralizado en satisfacer las necesidades de los individuos a través de la generación de productos o servicios que se intercambian entre productor y cliente. En consecuencia, el productor se encuentra en la constante búsqueda de estrechar relaciones con el cliente que le permitan el logro de objetivos organizacionales. La representación gráfica de lo anterior se observa en la figura 2.7.

Figura 2.7. Construcción de Relaciones Cliente-Productor



Fuente: Elaboración propia con información de Kotler y Armstrong (2007).

De acuerdo con la figura 2.7, podría entonces considerarse que la satisfacción de los clientes es una medida de desempeño de las organizaciones que muestra que tan cubiertas están o no las necesidades y deseos de los consumidores. La satisfacción del cliente se logra cuando este percibe un valor en el producto que recibe y el ciclo completo se da cuando la organización logra sus objetivos económicos y de reconocimiento.

Siendo la mercadotecnia un proceso social y administrativo, es entonces una función dentro de toda organización.

Dwyer y Tanner (2007) definen al marketing entre empresas como la acción de comercializar productos o servicios con otras compañías, cuerpos de gobierno, instituciones (como hospitales) y otras organizaciones.

En opinión de Dwyer y Tanner (2007), el marketing entre empresas se caracteriza por lo siguiente:

1. Relaciones personales estrechas entre el comprador y el vendedor. Lo anterior debido a los contratos de largo plazo y por tanto de trabajo continuo favoreciendo relaciones B2B. (Business to Business).
2. Canales de distribución cortos. Los procesos de compra son complejos y las negociaciones generalmente se dan de fabricante directamente a cliente.
3. Tipos de cliente. En el sector automotriz existen básicamente dos tipos de clientes. El primero, una empresa fabricante de equipo original OEM, (de sus siglas en inglés *Original Equipment Manufacturer*). El segundo, llamado usuario que utiliza el producto en su proceso para su posterior entrega al cliente. En el sector automotriz a este tipo de cliente se le denomina *Tier 2* o de nivel 2.

Las organizaciones actuales se preocupan más por escuchar a sus clientes; sin embargo, existen factores dentro de las empresas que todavía no han emigrado hacia el nuevo enfoque al cliente y que continúan por el camino de las antiguas organizaciones tradicionales con una serie de limitantes que no permiten visualizar al cliente como la principal fuente de información para generar las estrategias del negocio.

2.3.2. La organización tradicional vs. la organización orientada al cliente

En opinión de Graham (2001), se dan a conocer las diferencias entre las organizaciones:

Tabla 2.2

Comparativo entre la organización tradicional y la organización orientada al cliente

Factor	Organización tradicional	Organización orientada al cliente
Metas a cumplir	Ventas, presupuesto, utilidades. Mediciones basadas en datos cuantitativos.	Calidad así como la cantidad y resultados. Mediciones que incluyen datos cualitativos y percepción del cliente.
Toma de decisiones	Reactiva limitando la participación de los miembros clave de la organización.	Proactiva incluyendo a todos los niveles de la organización cuya opinión, pensamiento y retroalimentación son necesarios.
Reconocimiento al personal	Basados en los años de servicio	Basados en la habilidad para servir al cliente y de acuerdo al desempeño.
Solución de problemas	Exclusivamente por la Gerencia.	Delegando al nivel de la organización que otorgue la mejor respuesta a la solicitud del cliente.
Control de la información	La Gerencia la mantiene	Fluye a todos los niveles de la organización que la requieren para la mejor toma de decisiones.
Administración del staff	Incongruencia de la administración.	La gerencia cumple con lo que dice a su staff. Se maneja con valores y honestidad.

Fuente: Elaboración propia con información de Graham (2001).

De acuerdo a la tabla 2.2, las organizaciones tradicionales se encuentran en la búsqueda constante de resultados económicos, toman sus decisiones en el momento de presentarse un conflicto sin buscar la prevención del mismo y limitan el flujo de la información a los niveles que la requieren. En contraparte, las organizaciones orientadas

al cliente, tienen como meta la calidad de sus servicios y productos así como la medición del desempeño de los mismos ante el cliente. Este tipo de organizaciones se encuentra en la búsqueda continua de la mejora en todas sus áreas funcionales y su método de administración genera la cultura de excelencia de servicio al cliente en todos los miembros de la organización.

Debido a que la empresa que participa en la presente tesis pertenece al sector automotriz, cabe mencionar que la norma internacional ISO/TS 16949 (2009), señala la obligatoria implementación de la Gestión de Relaciones con el Cliente, de sus siglas en inglés CRM (*Customer Relationship Management*).

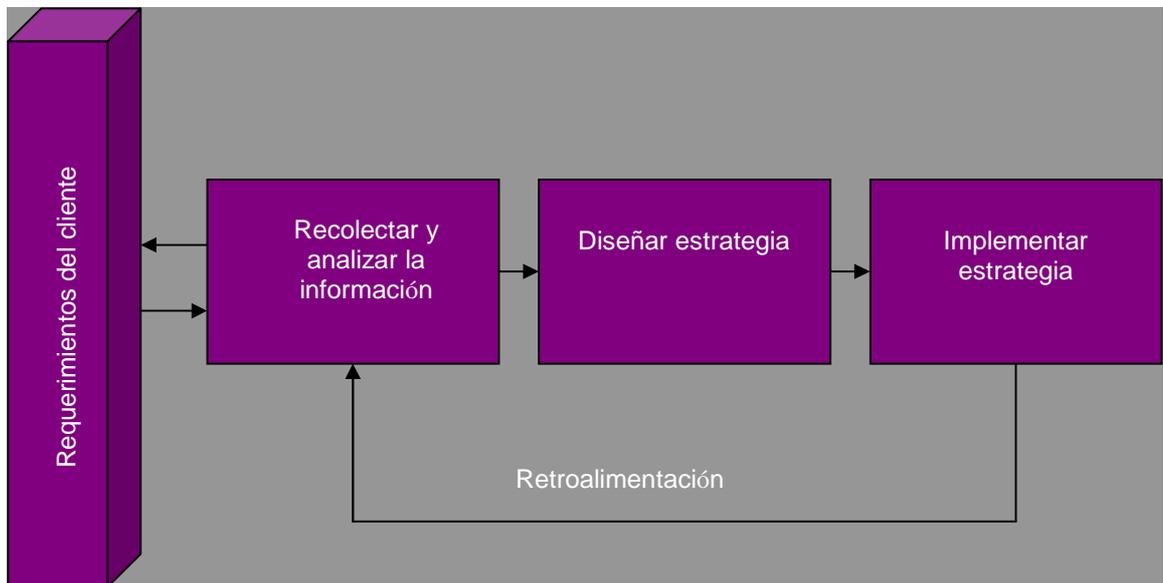
2.3.3. Gestión de las Relaciones con el Cliente

Las relaciones con el cliente han evolucionado para formar parte de otros conceptos como la Gestión de las Relaciones con el Cliente, de sus siglas en inglés CRM (*Customer Relationship Management*).

De acuerdo con Peelen (2006), la Gestión de las Relaciones con el Cliente es una estrategia de negocios tecnológica cuya finalidad es optimizar ganancias, ingresos y satisfacción del cliente. Para esto, se instaura la organización alrededor de ciertos segmentos de clientes en la búsqueda constante de comportamientos que les proporcionen satisfacción.

Como se observa en la figura 2.8, el principal objetivo de la Gestión de las Relaciones con el Cliente, consiste en construir relaciones duraderas con el cliente mediante la comprensión de sus necesidades.

Figura 2.8. Modelo de una estrategia de Gestión de Relaciones con el Cliente

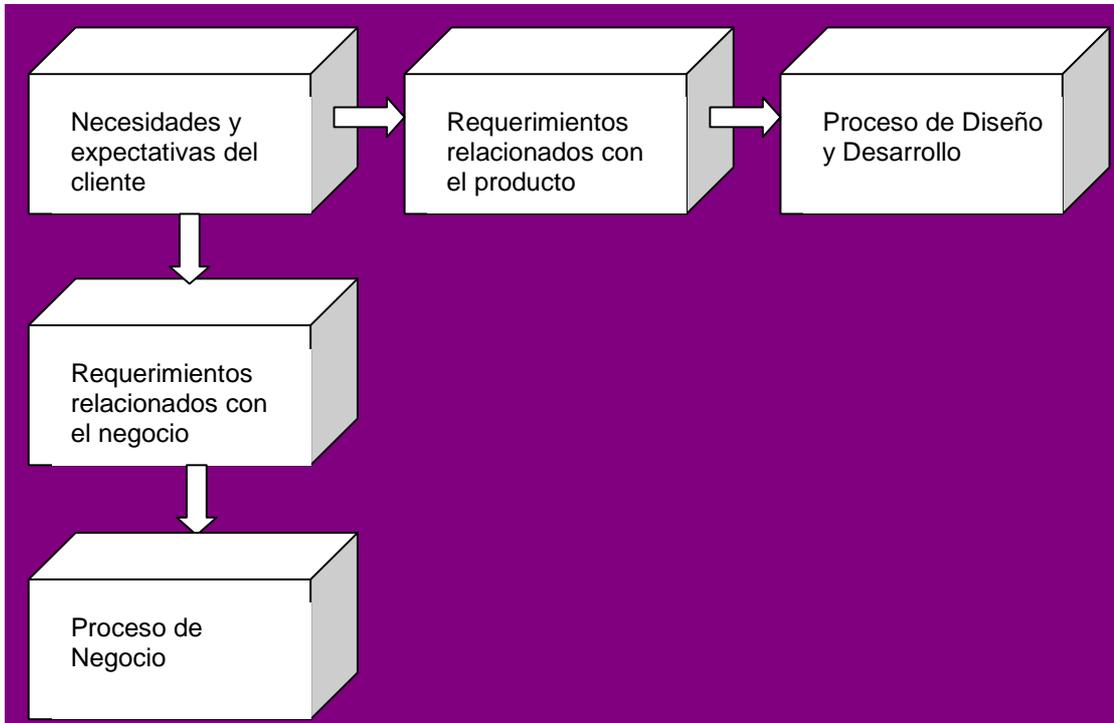


Fuente: Elaboración propia con información del Manual de Auditor Interno para el sector automotriz ISO/TS 16949 (2002).

La figura 2.8 muestra como la implementación de las estrategias de una organización, deben basarse en los requerimientos del cliente y el sistema de comunicación en este modelo, debe ser de dos vías; es decir, supone la utilización de un instrumento que permite que el cliente evalúe el desempeño de la organización productora o proveedora.

La Gestión de las Relaciones con el Cliente es un tema obligatorio para la industria automotriz. De acuerdo al Manual de Auditor Interno para el Sector Automotriz (ISO/TS 16949:2002), se determina que el objetivo principal de la gestión de las relaciones con el cliente es conocer las expectativas del cliente para lograr mejorar su satisfacción y es la Alta Gerencia quien debe asegurar que los requerimientos del cliente son determinados y cumplen con el objetivo de mejorar su nivel de satisfacción.

Figura 2.9. Gestión de las Relaciones con el Cliente en la Industria Automotriz



Fuente: Manual de Auditor Interno para el sector automotriz ISO/TS 16949 (2002, p.5-14).

La figura 2.9 muestra el enfoque obligatorio hacia el cliente: las necesidades y expectativas del cliente son el punto de inicio para la generación de los procesos de negocio y de los procesos de diseño y desarrollo del producto. Las necesidades y expectativas del cliente afectan tanto al negocio como al producto. Las expectativas del negocio se relacionan con la calidad, costo, tecnología y tiempo. Las expectativas del producto son en términos de características del producto, tolerancias, confiabilidad y funcionalidad.

Por otro lado, diferentes secciones de la Norma ISO/TS16949 (2009), indican el cumplimiento obligatorio y por tanto factible a auditarse, sobre la medición y el monitoreo de la percepción del cliente, tal como lo muestra la tabla 2.3.

Tabla 2.3

*Especificación Técnica ISO/TS16949, Requerimiento 8.2 Medición y Monitoreo***8.2 Monitoring and measurement****8.2.1 Customer satisfaction****ISO 9001:2008, Quality management systems — Requirements****8.2 Monitoring and measurement****8.2.1 Customer satisfaction**

As one of the measurements of the performance of the quality management system, the organization shall monitor information relating to customer perception as to whether the organization has met customer requirements. The methods for obtaining and using this information shall be determined.

NOTE Monitoring customer perception can include obtaining input from sources such as customer satisfaction surveys, customer data on delivered product quality, user opinion surveys, lost business analysis, compliments, warranty claims and dealer reports.

Fuente: *Technical Specification ISO/TS16949* (2009, p.28)

El contenido de la tabla 2.3 es uno de los requerimientos en la Norma ISO/TS16949:2009. Este requerimiento es de cumplimiento obligatorio y se conoce como *debe* de la Norma. En resumen, el requerimiento 8.2 señala lo siguiente: la organización debe monitorear la información relacionada con la percepción del cliente, debe dar cuenta del logro de los requerimientos del cliente y debe generar un método para su medición. Uno de los métodos de monitoreo que menciona este requerimiento, es la encuesta de satisfacción del cliente.

Cuando se realiza una auditoria de Sistema a las organizaciones, estos requerimientos obligatorios se verifican en cumplimiento y en caso de no evidenciarlo, se levantan *no conformidades*³ que dependiendo del grado de incumplimiento pueden ser menores o mayores con lo que se considera que la empresa puede estar en riesgo de perder su certificación. En el sector automotriz, el hecho de perder una certificación y no

³ Falla en alguna parte del sistema documentado de calidad.

recuperarla en periodos posteriores, podría resultar desde pérdida de clientes hasta un cierre de actividades.

Hasta aquí se ha expuesto la necesidad de escuchar al cliente, de considerarlo como fundamento para la planeación y ejecución de los procesos de la organización; sin embargo, resulta importante definir el concepto de satisfacción del cliente, sobre el que se desarrolla la metodología requerida por la Empresa en investigación.

Dada la importancia de lograr las expectativas del cliente, en la siguiente sección se analizan los conceptos principales de satisfacción del cliente.

2.3.4. Concepto de satisfacción del cliente

En la actualidad, los mercados son más sensibles al servicio que a los precios y esta constante evolución es reconocida por los ejecutivos de todos los sectores de la industria, quienes en la búsqueda de la excelencia están dispuestos a mejorar sus métodos de investigación de necesidades de sus clientes. Esta sección presenta diferentes conceptos de *satisfacción del cliente* que ayudan en la construcción de una definición. La tabla 2.4 muestra en forma cronológica diferentes conceptos de satisfacción por varios autores.

Tabla 2.4

Conceptos de satisfacción

Año	Investigador	Conceptos principales
1982	Weldon Taylor	<p>Satisfacción significa una cualidad positiva que influye en la transacción comercial y por tanto en el costo.</p> <p>El costo viene relacionado a la cantidad gastada en desarrollo, producción, promoción.</p> <p>La combinación de cualidad, costo y calidad dan como resultado un producto final atractivo.</p>
1990	Kart Albrecht Lawrence Bradford	<p>El negocio debe vender lo que el cliente desea comprar.</p> <p>La libreta de calificaciones es un instrumento que contiene las necesidades y deseos de los clientes y es una herramienta de evaluación regular para entender lo que se necesita para satisfacer al cliente.</p>
2003	Philip Kotler	<p>La satisfacción del cliente depende del desempeño percibido de un producto</p> <p>La percepción sobre el valor recibido de un producto se compara con las expectativas del comprador.</p>

Fuente: Elaboración propia con información de Taylor y Shawn (1982), Albrecht y Bradford (1990) y Kotler (2003).

De acuerdo a la información de la tabla 2.4, Taylor (1969) afirma que la satisfacción no se define en función de las necesidades y expectativas del cliente; sino que se define en función de las características del producto tangible. Desde la perspectiva de Taylor, estas características debían ser percibidas como cualidad por el cliente.

La constante evolución del mercado llevó a las organizaciones a un clima de competencia, en el que el estudio de los deseos y necesidades del cliente son necesarios. Tal como lo mencionan Albrecht y Bradford (1990), el éxito de los negocios ahora dependía de vender lo que los clientes necesitaban y entonces, debían generarse métodos como la libreta de calificaciones para poder evaluar el desempeño de la organización frente a los requerimientos del cliente.

Como puede observarse, Albrecht, Bradford y Kotler consideran necesaria la comprensión de las necesidades del cliente con el fin de lograr su satisfacción mientras Taylor busca crear cualidades físicas en los productos para que sean más atractivos para el cliente.

Finalmente, coincidiendo con la visión de Kotler (2003), hoy en día las compañías exitosas tienen una característica común: están poderosamente enfocadas al cliente. Estas compañías, comparten la dedicación de comprender las necesidades de los clientes y satisfacerlas.

A partir del enfoque actual de las empresas, en la siguiente sección se define el término *satisfacción del cliente* haciendo un breve análisis de los elementos que lo forman.

Definición de satisfacción del cliente

Kotler (1999, p.40), define la satisfacción del cliente como “*el nivel del estado de ánimo de una persona, que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas*”.

En opinión de Stanton, Etzel y Walker (2000, p. 18), *“la satisfacción se basa en el grado en que la experiencia con un producto corresponde a las expectativas del comprador o las supera”*.

Se ha definido la satisfacción del cliente como un proceso comparativo entre las expectativas del cliente y el rendimiento percibido de un producto. El objetivo de satisfacer a un cliente es en la actualidad debe ser el mismo para todas las áreas funcionales de la organización, como lo son producción, ingeniería, logística, etc.

La figura 2.10 muestra la relación que debe existir entre lo que el cliente necesita y las actividades de cada área de la organización en función de satisfacer al cliente.

Figura 2.10. Cultura organizacional centrada en las necesidades del cliente



Fuente: Elaboración propia con información de Kotler (2003).

La figura 2.10 muestra los siguientes conceptos:

- La cultura organizacional se construye fundamentándose en el trabajo de cada área funcional de la empresa.
- Cada área de la empresa influye en el nivel de satisfacción del cliente ya que las características de calidad del producto, tales como la durabilidad o distribución del mismo, pueden ser percibidas como una entrega de valor cuando estas características corresponden a lo esperado por el cliente.

- Para que cada área funcional de la empresa trabaje en la consecución de un mismo objetivo, que es satisfacer al cliente, debe tenerse conocimiento de lo que el cliente necesita o espera del producto. Por lo anterior, los procesos de diseño de producto, sistemas de distribución y fijación de precios, deben centrarse en el previo conocimiento del mercado al que va dirigido el producto.
- Finalmente, la figura 2.10 muestra en su centro la satisfacción de las necesidades del cliente y por tanto el cumplimiento de sus expectativas. Para tener conocimiento del nivel de satisfacción del cliente, es necesario generar métodos e instrumentos que le permitan a la organización una comunicación efectiva con sus clientes tanto internos como externos.

De acuerdo a Kotler y Armstrong (2003), existen diversos beneficios que toda empresa u organización puede obtener al lograr la satisfacción de su cliente:

- Lealtad: el cliente satisfecho vuelve a comprar.
- Difusión: el cliente satisfecho comunica a otros las experiencias positivas del producto.
- Participación en el mercado: el cliente satisfecho no acude a la competencia.

Elementos que forman la definición de satisfacción al cliente

A partir de la definición de satisfacción al cliente se pueden destacar los siguientes elementos que la forman:

- Rendimiento percibido: se refiere al desempeño del valor que el cliente considera haber recibido al adquirir un producto.
- Expectativas: son las “esperanzas” que los clientes tienen por conseguir algo.
- Nivel de satisfacción: después de una compra, los clientes pueden experimentar insatisfacción al no alcanzar sus expectativas, satisfacción al coincidir con sus expectativas y complacencia al exceder sus expectativas.

2.4. Metodología Kano de medición de satisfacción del cliente

En la búsqueda continúa por crear mejores y más prácticos métodos de medición de la satisfacción del cliente, se han generado varios modelos. El objetivo es definir las expectativas del cliente y a partir de éstas, crear un instrumento de medición cuyo resultado sea el comparativo entre el rendimiento percibido de un producto o un servicio contra las expectativas del cliente.

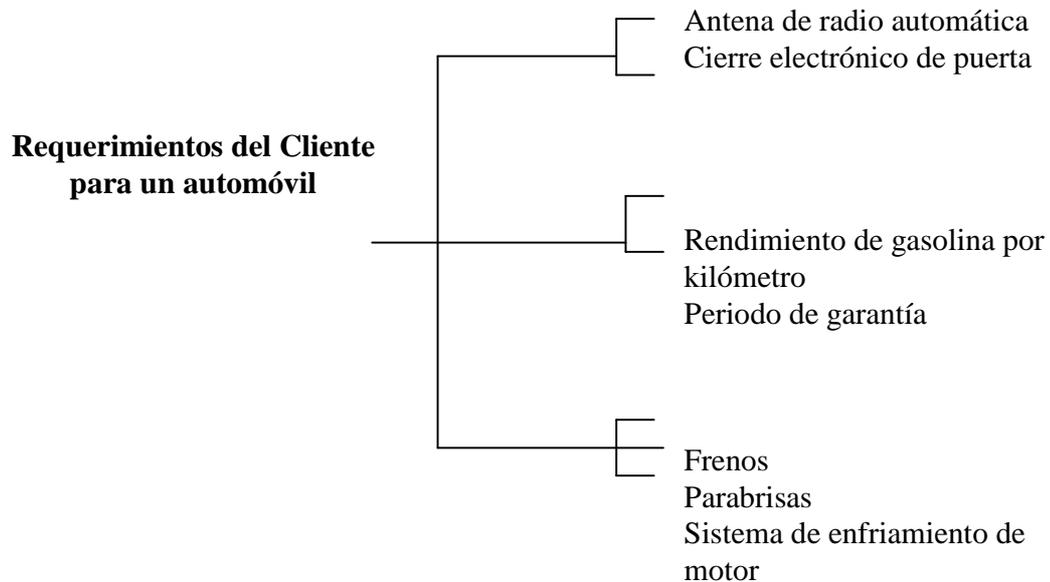
Existen varios métodos dirigidos a investigar las características de producto que requieren los clientes, tal como el QFD de sus siglas en inglés, *Quality Function Deployment*, cuya traducción al español es Despliegue de la Función de Calidad. El método seleccionado para el caso particular de la empresa investigada, está basado en el trabajo del Profesor Noriaki Kano, de la Universidad de Tokyo Rika en Japón.

El Modelo Kano creado en 1984 por el Profesor Noriaki Kano, consiste en una metodología basada en la definición de expectativas del cliente por medio de una encuesta, cuyo resultado final es dar a conocer cuáles son las características del producto o servicio que son causantes de la satisfacción del cliente con la posibilidad de jerarquizarlas y así determinar de una forma práctica la calificación de cada una.

El *Center for Quality Management* (CQM), publica en 1993 un análisis detallado del método Kano y señala que el método Kano se basa en los siguientes supuestos:

- Las ideas invisibles sobre la calidad pueden hacerse visibles: el concepto de calidad suele ser confundido y a veces es difícil unificarlo entre los clientes. En el intento de unificación del término, surgen diferentes características de calidad que pueden agruparse y representarse en una estructura de árbol como lo muestra la figura 2.11.

Figura 2.11. Ejemplo de Requerimientos del Cliente

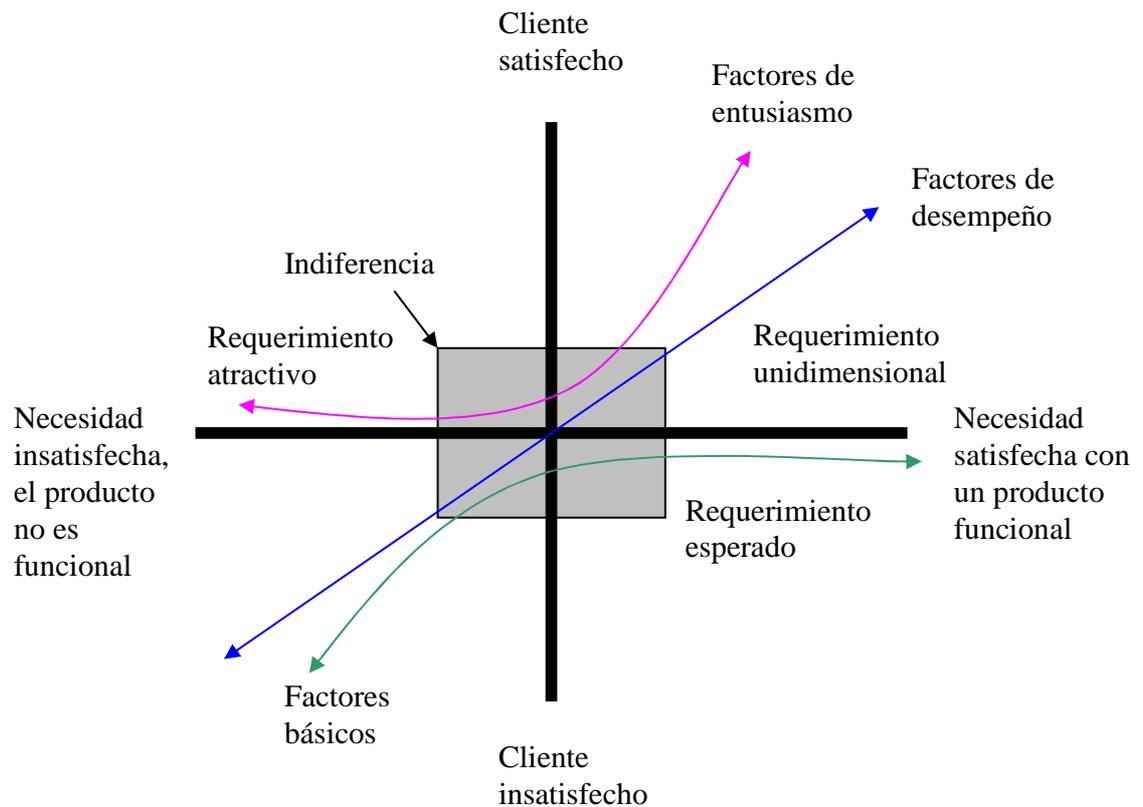


Fuente: CQM (1993, p. 4).

De acuerdo a la figura 2.11, las características de calidad pueden agruparse, para el caso del ejemplo, como elementos de comodidad del producto como lo son una antena que baje automáticamente y el cierre eléctrico de puertas. Por otro lado, características como los frenos, parabrisas y sistema de enfriamiento pueden agruparse como elementos de seguridad.

- El segundo supuesto dice: para algunos clientes, la satisfacción esta dada en proporción a que tan funcional resulta el producto: el eje horizontal X del diagrama Kano representado en la figura 2.12, indica que tan funcionales son ciertos aspectos del producto, y el eje vertical indica que tan satisfecho se encuentra el cliente con determinados aspectos del producto. La concepción tradicional de la calidad asume que la satisfacción del cliente es proporcional a la funcionalidad del producto; es decir, a menor funcionalidad del producto, menos satisfecho se encuentra el cliente y por otro lado, a mayor funcionalidad del producto, mayor satisfacción del cliente.

Figura 2.12. Modelo Kano de satisfacción del cliente



Fuente: http://www.12manage.com/methods_kano_customer_satisfaction_model.html

En la figura 2.12, la línea que se traza desde el origen a 45 grados, grafica la situación en la cual la satisfacción del cliente es simplemente proporcional a que tan funcional es el producto, así pues, puede observarse el escenario en el que el cliente esta más satisfecho (arriba) con un producto más funcional (derecha) y menos satisfecho (abajo) con un producto menos funcional (izquierda). A este tipo de requerimiento, Kano le llama característica o requerimiento Unidimensional (en inglés *One-dimensional*). Por ejemplo, en automóviles, el rendimiento de la gasolina por kilómetro, puede considerarse como un requerimiento unidimensional: a mayor rendimiento el cliente estará más satisfecho con el auto, a menor rendimiento el cliente se encontrará insatisfecho.

- El tercer supuesto indica que no todos los requerimientos de los clientes son unidimensionales, también existen los Esperados (del inglés *must be*) y los Atractivos (del inglés *attractive*). La figura 2.12 muestra tres curvas etiquetadas como requerimientos esperados y atractivos. La curva de requerimientos esperados indica aspectos donde el cliente se muestra más insatisfecho cuando el producto es menos funcional; sin embargo, cuando la característica o el producto es funcional, la satisfacción del cliente se encuentra en un punto neutral, es decir, no aumenta. Por ejemplo, si es sistema de frenos de un auto es deficiente, el cliente se mostrará insatisfecho con el producto. Por otro lado, si el sistema de frenos resulta funcional para el cliente, el resultado de satisfacción es neutral, no aumenta su nivel de satisfacción.

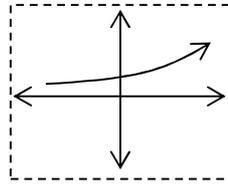
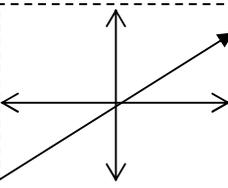
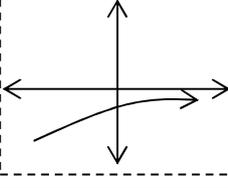
La curva de requerimiento atractivo, muestra áreas en donde el cliente se encuentra más satisfecho cuando el producto es funcional, pero no se muestra

insatisfecho si la característica de producto no es funcional. Por ejemplo, el cliente de un automóvil no se mostrará insatisfecho si la antena de su auto no baja de forma automática al apagar el radio, pero si experimentará mayor satisfacción si el auto cuenta con esta característica.

En ocasiones, los clientes serán indiferentes a ciertas características de calidad del producto, por ejemplo a la existencia de un encendedor dentro del auto para alguien que no es fumador. El área de indiferencia se muestra en área sombreada en la figura 2.12 y significa que el cliente puede encontrarse insatisfecho o bien satisfecho con la existencia de esta característica en el auto al ser considerada no funcional o funcional.

La figura 2.13 muestra los factores y estrategias del método Kano.

Figura 2.13. Descripción de los factores del Modelo Kano

Tipo de Factor	Descripción	Fuente/Estrategia
	<p><i>Desconocidas y no expresadas verbalmente:</i> deseos y necesidades latentes o escondidos. Clara sorpresa del cliente cuando se encuentra con esta característica.</p>	<p><i>Herramientas de creatividad:</i> tormenta de ideas, tecnología de pronósticos</p>
	<p><i>Voz del cliente:</i> necesidades que el cliente expresa. Lo que el cliente evalúa en forma conciente al efectuar una compra. Puede decirse que son el mejor tipo de característica.</p>	<p><i>Técnicas Clásicas de investigación:</i> Focus Group, cuestionarios y entrevistas con el cliente, información existente de la compañía, observación del medio ambiente del consumidor.</p>
	<p><i>No expresadas por el cliente:</i> Las cosas que el cliente da por hecho cuando realiza una compra. Nivel mínimo de expectativa basado en la experiencia del consumidor.</p>	<p><i>Conocimiento de la Industria:</i> quejas del cliente, estándares de la industria, observar al competidor, experiencias del investigador en la industria.</p>

Fuente: Elaboración propia con información de TRW Automotive Ltd. (2004).

La figura 2.13 explica que los factores de entusiasmo, que no son expresados verbalmente por el cliente, pueden determinarse por medio de herramientas creativas como la tormenta de ideas. Es precisamente este tipo de factores los que causan mayor nivel de recordación en el cliente. Por otro lado, escuchar la voz del cliente determina cuales son los factores de desempeño, es decir aquellos que de no cumplirse, causarían insatisfacción en el cliente. Finalmente se encuentran los factores básicos que el cliente no expresa ya que da por hecho su existencia. Este último factor no aumenta el nivel de satisfacción en el cliente. Todos estos factores deberán tomarse en cuenta durante la elaboración del Cuestionario Kano.

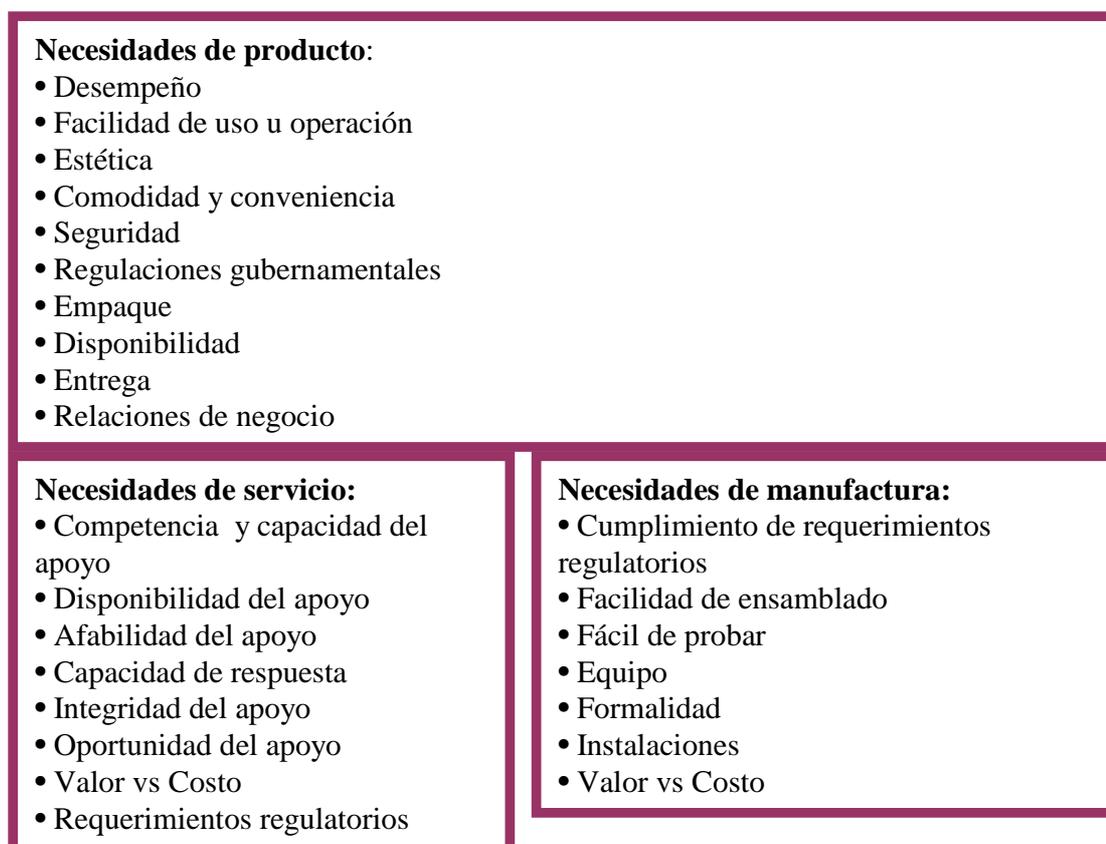
Cabe mencionar que los factores anteriormente explicados, pueden determinarse por medio de un análisis QFD. (*Quality Function Deployment*).

De acuerdo al Manual QFD por TRW Automotive Ltd. (2004), las categorías de las necesidades y deseos de los clientes pueden clasificarse en:

- Producto
- Servicio
- Manufactura

La figura 2.14 muestra las categorías de necesidades específicas de acuerdo al *Quality Function Deployment*.

Figura 2.14. Necesidades específicas de los clientes



Fuente: Elaboración propia con información de TRW Automotive Ltd.(2004).

La figura 2.14, representa las categorías en las que pueden agruparse las necesidades del cliente y podrían utilizarse en el diseño del cuestionario Kano. En la tabla 2.5, se incluyen observaciones que permiten la comprensión de algunas de las necesidades expuestas en la figura 2.14.

Tabla 2.5

Necesidades de Producto

Necesidad	Observaciones
Desempeño	En términos de calidad, se espera el cumplimiento de los requisitos del cliente.
Empaque	Oti y Axtell (1998), afirman que el empaque cumple la función de protección contra el deterioro del producto durante su distribución y lo mantiene en buenas condiciones. Una de las actividades del proceso de aprobación de partes en el sector automotriz, incluye la aprobación del empaque, y la inclusión de su especificación en la documentación del Sistema de Calidad de la Empresa.
Disponibilidad	En opinión de Mercado (2004), toda actividad industrial exige suministros de forma continua para asegurar su funcionamiento. Entonces, resulta necesario asegurar la disponibilidad de materiales para su reposición continua en el momento requerido por el cliente de la Empresa B.
Entrega	Hay (2005) afirma que los factores mas importantes que influyen en la conservación de los clientes actuales son la calidad y el cumplimiento en la entrega. En el sector automotriz la tendencia es disminuir inventarios por lo que, es vital entregar en tiempo y forma cada material solicitado por el cliente.

Fuente: Elaboración propia con información de Oti y Axtell (1998), Mercado (2004) y Hay (2005).

Tabla 2.6

Necesidades de Servicio

Necesidad	Observaciones
Disponibilidad del apoyo	Hayes (2006) explica que la disponibilidad es el grado hasta el que el cliente puede ponerse en contacto con el proveedor.
Afabilidad del apoyo	Según Hayes (2006), se refiere al grado en que el proveedor muestra comportamiento y modales profesionales mientras trabaja con el cliente.
Competencia del apoyo	El servicio a cliente, según Quijano (2003), no es un conocimiento común, al igual que otras funciones de la compañía, es una actividad especializada que requiere de conocimientos técnicos que ayuden a mejorar el desempeño.
Capacidad de respuesta del apoyo	Según Hayes (2006), es el grado hasta el que el proveedor reacciona con prontitud ante una solicitud del cliente.
Oportunidad del apoyo	Los datos solicitados o comprometidos por el cliente, en opinión de Hayes (2006), deben entregarse dentro del marco temporal acordado y en los términos requeridos.
Integridad del apoyo	El trabajo debe completarse ya que cualquier incumplimiento podría ocasionar la insatisfacción del cliente.

Fuente: Elaboración propia con información de Hayes (2006) y Quijano (2003).

Tabla 2.7

Necesidades de Manufactura

Necesidad	Observaciones
Cumplimiento de requerimientos regulatorios	En opinión de Quijano (2003), el cumplimiento es el factor más importante para el cliente cuando solicita un servicio. La norma ISO/TS16949, muestra los requerimientos mínimos que deberá cumplir el proveedor en temas como especificaciones de diseño, compras y producción.
Formalidad	Quijano (2003), comenta que de no cumplirse con las promesas de venta o servicio a los clientes, el empleado de contacto directo no logrará que se perciba compromiso y mucho menos se obtendrá satisfacción del cliente.
Instalaciones	Durante el desarrollo de proveedores se verifican sus activos; es decir, sus instalaciones físicas y equipo.
Valor vs Costo	El cliente evalúa los beneficios y las características que consideran negativas de un producto en relación a lo que paga por éste. Esta percepción del cliente influencia sus decisiones de compra futura.

Fuente: Elaboración propia con información de Quijano (2003).

- El cuarto supuesto indica que los requerimientos de los clientes pueden clasificarse por medio de un cuestionario. Kano y sus colegas consideran que los requerimientos o características esperadas, unidimensionales, atractivas e indiferentes, pueden clasificarse por medio de la aplicación de un cuestionario que contiene preguntas cada una en dos partes:
 - ¿Cómo se siente Ud. si determinada característica está presente en el producto? y,
 - ¿Cómo se siente Ud. si esta característica no se presenta en el producto?

Se muestra un ejemplo de este tipo de preguntas en la figura 2.15.

Figura 2.15. Cuestionario Kano

Formato de pregunta funcional	¿Si el rendimiento de la gasolina por kilómetro en su automóvil es bueno, como se siente Ud.?	1. Me gusta	X
		2. Debe existir	
		3. No tiene importancia	
		4. Se puede vivir con esto	
		5. Me disgusta	
Formato de pregunta disfuncional	¿Si el rendimiento de la gasolina por kilómetro en su automóvil es deficiente, como se siente Ud.?	1. Me gusta	
		2. Debe existir	
		3. No tiene importancia	
		4. Se puede vivir con esto	
		5. Me disgusta	X

Fuente: CQM (1993 p. 5).

Con base en las respuestas a las dos partes de la pregunta en la figura 2.15, la característica de producto puede clasificarse en una de las siguientes seis categorías:

- A = Atractiva
- E = Esperada
- U = Unidimensional
- I = Indiferente
- R = Reversible
- C = Cuestionable

Las primeras cuatro categorías han sido anteriormente descritas y son las que deben buscarse cuando se aplica un análisis Kano. La Reversible significa que la pregunta funcional es disfuncional a juicio del cliente y la parte disfuncional es la

considerada funcional para el cliente. En esta situación deberá replantearse la pregunta. Por otro lado, cuando la respuesta es cuestionable, quiere decir que existe una contradicción en la respuesta del cliente, por lo que deberá aclararse la pregunta con el mismo en caso de haber algún problema de comprensión.

El CQM (1993), recomienda aplicar de forma interna el cuestionario Kano para asegurar que es comprensible ya que para muchos, este es un instrumento totalmente nuevo. También debe considerarse a quienes se les aplicará el cuestionario ya que algunas empresas cuentan con una extensa base de datos de clientes por lo que sería recomendable muestrear utilizando herramientas estadísticas como el muestreo estratificado. Finalmente deberá elegirse el método de envío del cuestionario, puede hacerse vía correo, entrevista personal; sin embargo, comúnmente se utiliza el correo electrónico. Si éste último es utilizado, CQM (1993) recomienda que se prepare un escrito donde se le explique al cliente el propósito de la investigación.

Para el ejemplo de la figura 2.15, en el caso que cliente hubiese contestado “Me gusta” para la parte funcional y “Me disgusta” para la parte disfuncional, el siguiente paso es buscar la intersección de respuestas en la tabla 2.16.

Tabla 2.8

Tabla de Evaluación Kano

Requerimientos del cliente		Disfuncionales				
		1. Me gusta	2. Debe existir	3. No tiene importancia	4. Se puede vivir con esto	5. Me disgusta
Funcionales	1. Me gusta	C	A	A	A	L
	2. Debe existir	R	I	I	I	E
	3. No tiene importancia	R	I	I	I	E
	4. Se puede vivir con esto	R	I	I	I	E
	5. Me disgusta	R	R	R	I	C

L = características unidimensionales o lineales

I = respuesta de indiferencia

A = característica atractiva

E = característica esperada

R = respuesta inconsistente llamada reversible

C = respuesta cuestionable

Fuente: <http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/dmg/tools/definition/kano.html>

La tabla 2.8 se aplica una vez obtenidas las respuestas del cuestionario con el fin de determinar la categoría a la que pertenece cada requerimiento a juicio del cliente. El resultado de cada pregunta es tabulada como se muestra en la tabla 2.9.

Tabla 2.9

Tabulación de respuestas del Cuestionario Kano

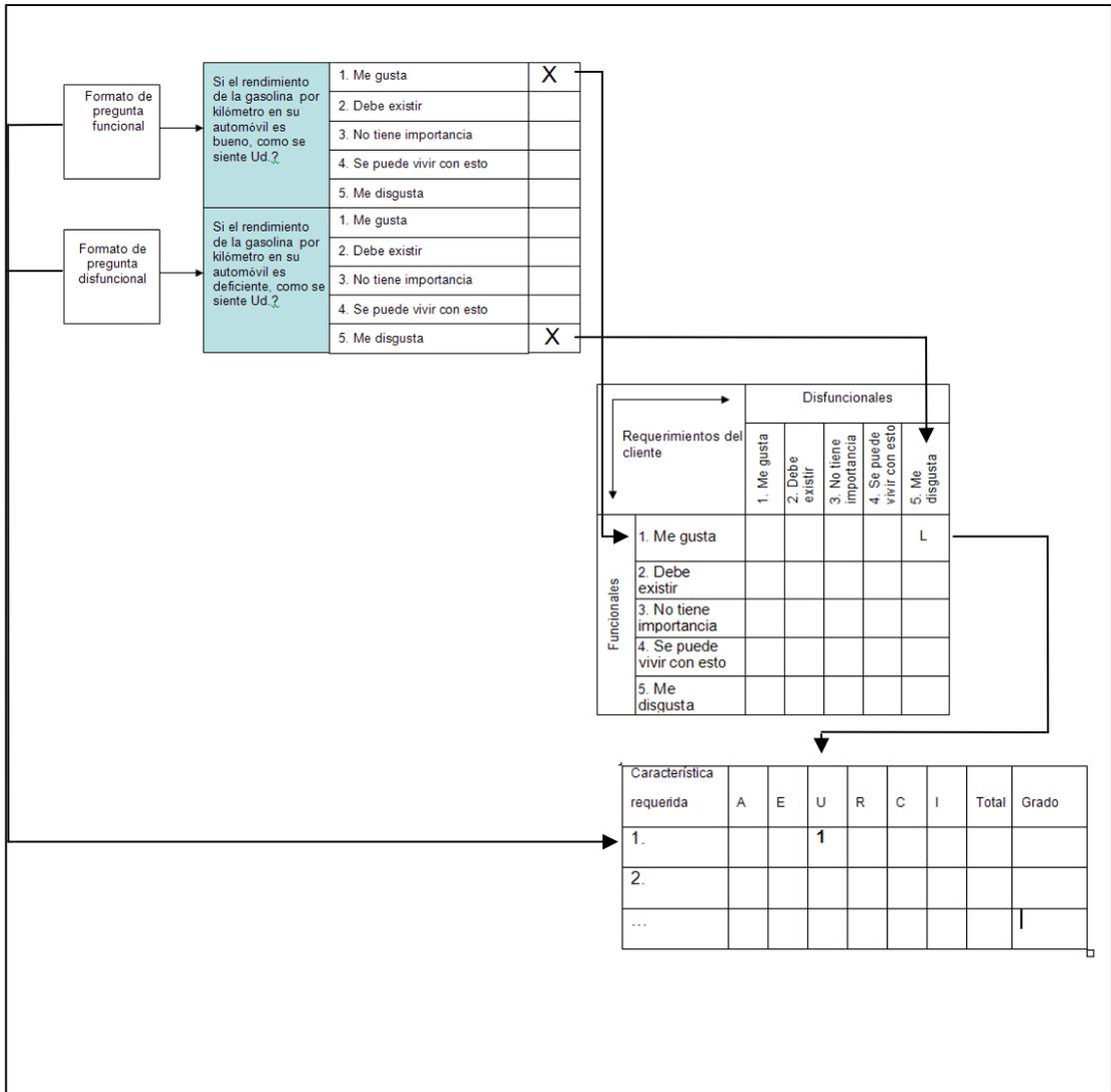
Característica requerida	A	E	U	R	C	I	Total	Grado
1.	1	1	21				23	U
2.		22			1		23	E
...	6	1	4	1		11	23	I

Fuente: CQM (1993).

La tabla 2.9 muestra el resultado para el cuestionario Kano sobre el automóvil. Debe considerarse que no todos los requerimientos de los clientes son iguales. El hecho de mejorar una característica esperada que actualmente resulta satisfactoria para el cliente no resultara productivo en comparación con la mejora en el desempeño de una característica unidimensional o atractiva. El conocimiento profundo del cliente conlleva a mejorar la eficiencia de una empresa.

La figura 2.16 muestra en resumen el ejemplo utilizado hasta este momento representando una pregunta en un cuestionario Kano, su respuesta y tabulación.

Figura 2.16. Resumen de la metodología Kano



Fuente: CQM (1993, p. 8).

Una vez obtenidos los resultados de la aplicación del cuestionario Kano, se procede al procesamiento de la información. A partir de la tabulación de resultados presentada en la figura 2.17, es posible asignar una categoría o grado. El método más sencillo para hacer esto, es elegir la categoría de acuerdo a la frecuencia en las respuestas por requerimiento. Este resulta un método estadístico simple. De esta forma, puede observarse en la figura 2.17 que la última columna representa la frecuencia más alta por cada requerimiento.

El CQM (1993) considera que existen grandes beneficios cuando se analizan los datos obtenidos por el método Kano:

- Mejor comprensión de requerimientos del cliente.
- Los requerimientos pueden jerarquizarse con el fin de definir actividades
- Pueden distinguirse segmentos de mercado
- Los procesos de diseño se centran en los requerimientos del cliente

Entonces, el propósito de administrar un cuestionario Kano, es lograr una mejor comprensión de las características que los clientes buscan en un producto. sin embargo, el CQM (1993) recomienda que las respuestas deben ser consideradas como una guía ya que no proveen respuestas exactas sobre cuales características son las que debe contener el producto o bien cuales requerimientos no necesitan ser satisfechos totalmente.

Una recomendación adicional del CQM (1993), es que puede adicionarse un *Self-Stated Importance Questionnaire* al formato del Cuestionario Kano. Este tipo de cuestionario, ayuda a que la organización entienda la importancia relativa de cada requerimiento para el cliente. Esta herramienta se aplica en paralelo al Cuestionario Kano. La figura 2.17, muestra un ejemplo de este cuestionario.

Figura 2.17 Self Stated Questionnaire

	Nada Importante		Poco importante	Importante	Muy importante		Extremadamente importante		
Que tan importante le resultaría que: el auto tenga un buen rendimiento de combustible?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Que tan importante le resultaría que: el auto tenga un buen sistema de frenos?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Que tan importante le resultaría que: el auto tenga un periodo de garantía extendido?	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Fuente: CQM (1993, p. 12).

Este tipo de cuestionario funciona como un complemento para la metodología Kano, asegurando la correcta clasificación de necesidades del cliente.

2.5. Experiencias en el uso de la Metodología Kano

La aplicación de la metodología Kano, resulta novedosa para la mayoría de las empresas. Resulta conveniente mencionar algunos casos de éxito de quienes la han utilizado, como lo son *BBN Software* y *Bose Corporation*. Es importante mencionar, que cada empresa que aplica la metodología Kano, presenta reflexiones sobre las áreas de mejora que detecta además de hacer importantes aportaciones a la implementación de este método desarrollado por el profesor Noriaki Kano.

2.5.1. BBN Software

Richter (mencionado en CQM, 1993), ejecutivo de la empresa de Software BBN, considera que el método Kano es brillante; sin embargo, considera que presenta ciertas dificultades durante su aplicación, por ejemplo:

- La persona que contesta las preguntas del cuestionario Kano puede llegar a interpretar erróneamente el significado de cada una por lo que deben facilitársele ejemplos.
- Cuando se maneja una base de datos de clientes internacionales, se debe ser especialmente cuidadoso en la traducción ya que pueden presentarse errores de interpretación debido al idioma.
- Debe considerarse una forma estadística de eliminar el error o incertidumbre cuando se utilizan frecuencias para determinar el grado de cada característica. Por ejemplo, si la frecuencia de respuestas para una pregunta son: 18 clientes opinan que es unidimensional, 19 atractiva, 18 esperada y 20 la clasifican como indiferente, otros 2 consideran que es reversible y 3 que es cuestionable. La empresa BBN propone una sencilla modificación que se presenta en la figura 2.18 y que ayuda a determinar el grado correcto de la característica de forma simple.

Figura 2.18. Modificación estadística de la frecuencia sugerida por BBN

<p>Si(Unidimensional+Atractiva+Esperada)>(Indiferente+Reversible+Cuestionable), entonces el grado es el valor máximo (Unidimensional, Atractiva, Esperada), de otra forma el grado es el valor máximo (Indiferente, Reversible, Cuestionable)</p> <p>Sustituyendo los valores del ejemplo,</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unidimensional + Atractiva + Esperada = 18+19+18 = 55 ➤ Indiferente + Reversible + Cuestionable = 20+2+3 = 25 <p>De tal forma que</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Valor máximo (Unidimensional, Atractiva, Esperada) = 19 <p>Por lo que el grado de la característica es</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Atractiva

Fuente: CQM (1993, p. 13).

Blauth y Rubinoff (mencionados en CQM, 1993), ambos ejecutivos de la empresa BBN de software, coinciden con las observaciones de Richter y agregan que la mayor dificultad fue determinar cuales características o beneficios debían incluirse en el cuestionario Kano además de que el planteamiento de las preguntas como funcionales y disfuncionales requiere cierto nivel de análisis. También consideran que el cuestionario Kano debe hacerse paralelo con un cuestionario *Self Stated* como el detallado en la figura 2.17.

Los ejecutivos de BBN opinan que debe hacerse una explicación breve a los clientes que contestaran el cuestionario Kano y sobretodo enfatizar en los beneficios que trae consigo esta actividad.

En opinión de Richter, Blauth y Rubinoff (mencionados en CQM, 1993), una de las contribuciones más interesantes de la aplicación del método Kano es la siguiente: al

parecer incrementa la confianza y credibilidad del equipo con respecto a los objetivos de diseño del producto.

2.5.2. Bose Corporation

De acuerdo a la información contenida en el sitio oficial de Internet, Bose Corporation es una empresa fundada en 1946. Bose es una compañía dedicada a la innovación tecnológica en sistemas de sonido de alta calidad. Sus productos se utilizan en todo el mundo, sobresaliendo su uso en el equipo de sonido empleado en los eventos de juegos olímpicos, el teatro nacional de Japón y hasta en los equipos de la NASA.

CQM (1993), señala que en Bose se aplicó el modelo Kano con la finalidad de diseñar un nuevo producto. El equipo designado dentro de Bose siguió la siguiente metodología:

- a) Definir métricos de acuerdo a cada requerimiento de cliente que sería probado.
- b) Verificar que el equipo comprendiera perfectamente *la voz del cliente* y que la tradujera correctamente como requerimiento.

En opinión de Boger (mencionado en CQM, 1993), ejecutivo de Bose, el resultado de la aplicación del cuestionario Kano, le dio al equipo la base para tomar decisiones acerca de los recursos necesarios para el desarrollo del producto.

CQM (1993), muestra un método simple para poder darle un peso a cada requerimiento del cliente de tal forma que sea más sencillo jerarquizar las necesidades del cliente y traducirlas en características del propio producto. Preservando el principio de Kano con sus seis categorías (Unidimensional, atractiva, esperada, indiferente, reversible y cuestionable), puede hacerse un cálculo simple que ayude a reducir los datos en sólo dos: un número positivo que es el valor relativo de lograr satisfacer el

requerimiento del cliente, y un valor negativo, que representa el costo relativo de no lograr satisfacer el requerimiento del cliente. Estos dos valores se representan en la figura 2.19 como las columnas: *Mejor* y *Peor*.

Para calcular los datos *mejor* y *peor* se aplican las fórmulas siguientes:

$$\text{Mejor} = (A + L) / (A + L + E + I)$$

$$\text{Peor} = (L + E) / (A + L + E + I)$$

Figura 2.19. Cálculo de mejor y peor en siete requerimientos de cliente

Característica requerida	Atractiva	Esperada	Unidimensional	Indiferente	Mejor	Peor
6	53	20	35	6	.77	-.48
5	40	17	33	24	.64	-.44
4	59	8	26	18	.77	-.31
3	55	3	20	30	.69	-.21
2	69	4	16	27	.73	-.17
1	40	2	2	60	.4	-.04
7	63	1	1	20	.75	-.02

Fuente: CQM (1993, p. 18).

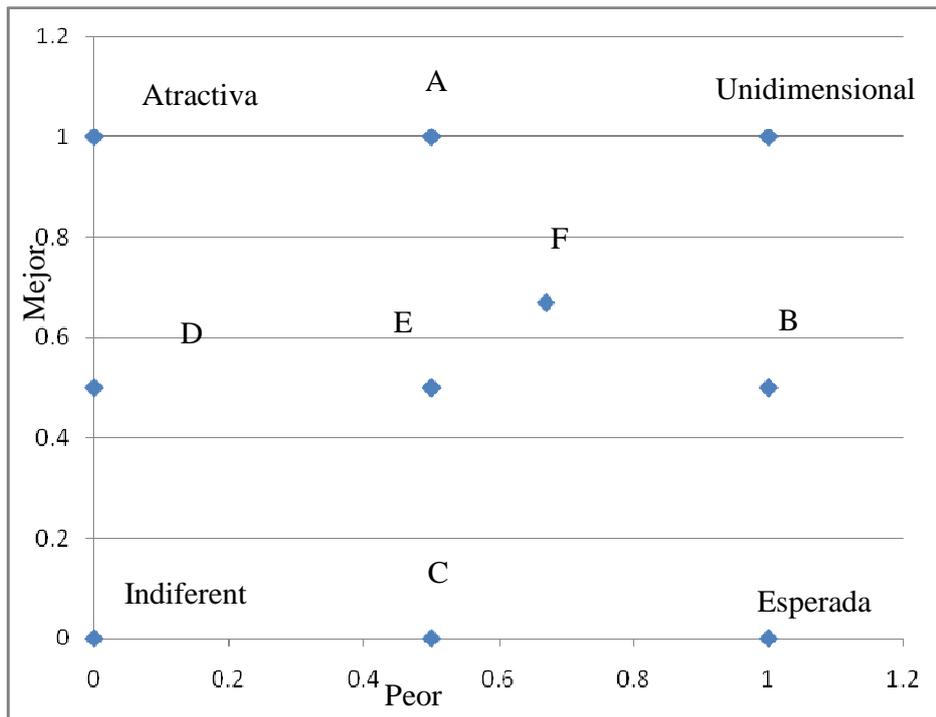
Para calcular el valor *mejor* se suma el valor de la categoría *atractivo* mas la *unidimensional* y se dividen en el total de la sumatoria de *atractivo*, *unidimensional*, *esperado* e *indiferente*. Es decir, las respuestas cuestionables e indiferentes son ignoradas.

Boger (mencionado en CQM, 1993), explica que el valor positivo en la columna *Mejor*, indica la situación en la que en promedio, seria aumentada la satisfacción del

cliente cuando el elemento es provisto o satisfecho. El valor negativo *peor* es el indicie en el que el cliente estaría insatisfecho de no cumplirse con el requerimiento.

Los pares de resultados mejor y peor, pueden graficarse para cada requerimiento de forma bidimensional como se muestra en la figura 2.20.

Figura 2.20. Gráfica bidimensional



Fuente: CQM (1993, p. 19).

En la figura 2.20, *mejor* va desde 0.0 hasta 1.0 en dirección vertical y *peor* va desde 0.0 hasta 1.0 en la línea horizontal de la x.

En la tabla 2.10 se explica brevemente la descripción de los puntos de la grafica bidimensional representada por la figura 2.20.

Tabla 2.10

Descripción de la gráfica bidimensional

Distribución de la respuesta	Par XY	Localización del punto en la gráfica	Punto en la gráfica
Todas atractivas	0,1	Esquina superior izquierda	Atractiva
Todas unidimensionales	1,1	Esquina superior derecha	Undimensional
Divididas entre atractivas y unidimensionales	.5,1	Parte media superior, valor entre punto atractivo y unidimensional	A
Todas esperadas	1,0	Esquina inferior derecha	Esperada
Divididas entre unidimensionales y esperadas	1,.5	Parte media a la derecha entre los valores unidimensional y esperado	B
Todas indiferentes	0,0	Esquina inferior izquierda	Indiferente
Divididas entre esperadas e indiferentes	.5,0	Punto medio entre esperada e indiferente	C
Divididas entre indiferentes y atractivas	0,.5	Punto medio entre indiferente y atractivo	D
Divididas entre atractivas, unidimensionales, esperadas e indiferentes	.5,.5	Punto medio de la gráfica	E
Divididas entre atractivas, unidimensionales y esperadas	.67,.67	Punto entre atractiva y esperada pero es influenciada por unidimensional	F

Fuente: CQM (1993, p. 19)

La tabla 2.10 es calculada con las formulas de *Mejor* y *Peor*, por ejemplo suponga que todas las respuestas de 20 posible, fueron para la categoría de atractiva, entonces,

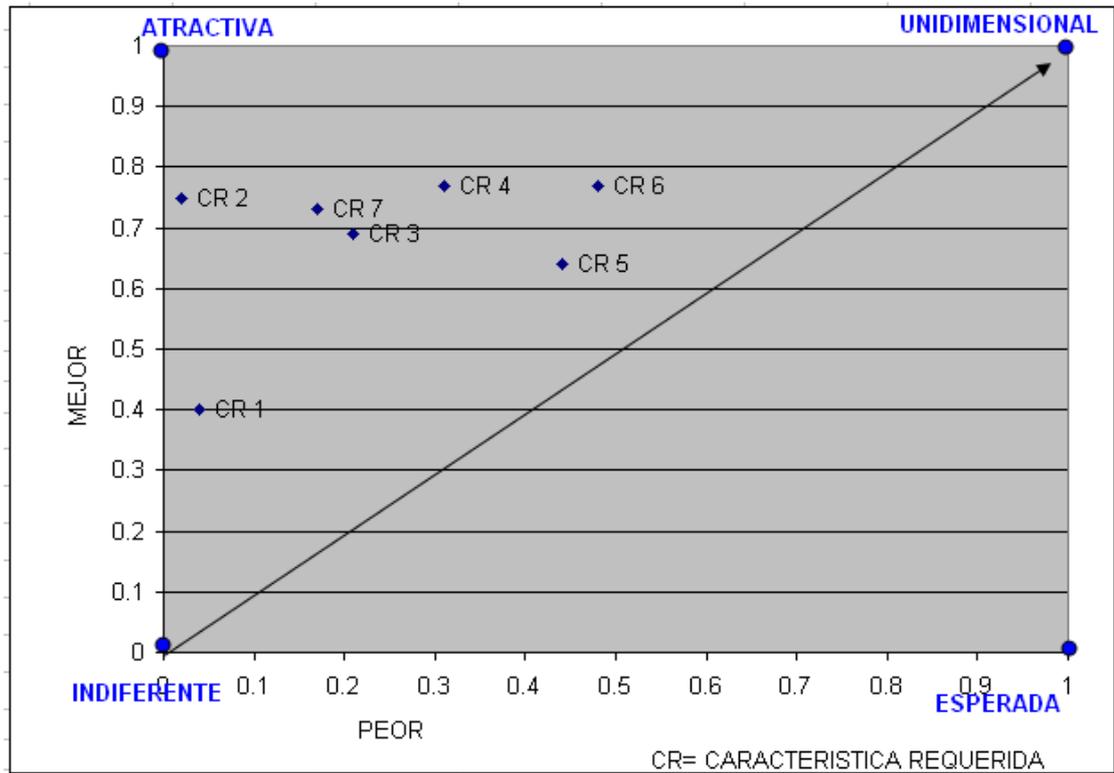
$$\text{Peor} = (0 + 0) / (20+0+0+0) = 0 \quad \text{y}$$

$$\text{Mejor} = (20+0) / (20+0+0+0) = 1$$

De esta forma $X = 0$ y $Y = 1$

Para el caso del ejemplo en la figura 2.19, la gráfica dimensional se podría representar como sigue:

Figura 2.21. Gráfica de datos mejor y peor en siete requerimientos de cliente

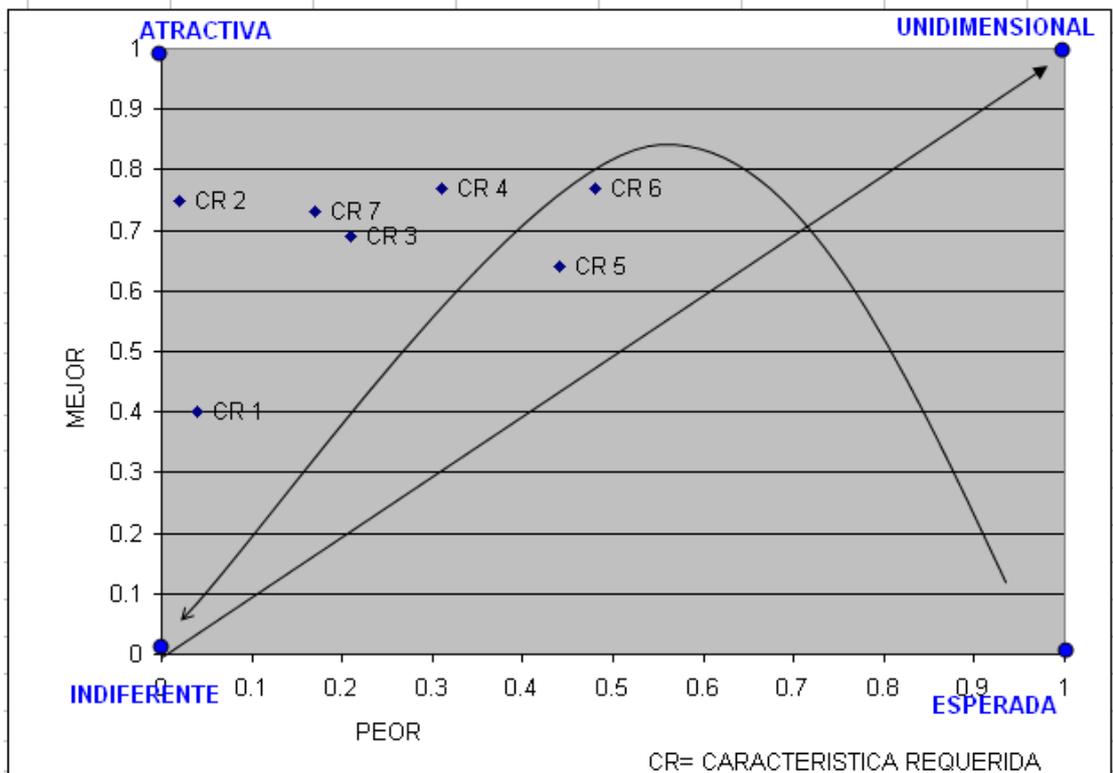


Fuente: Elaboración propia con información de CQM (1993)

En el ejemplo ilustrado en la figura 2.21, se han representado 7 características requeridas por el cliente denotadas por CR 1 a CR 7. Esta figura es una representación bidimensional donde se integran las categorías del método Kano. La esquina superior derecha es la categoría unidimensional. La esquina superior izquierda es la categoría atractiva. Las esquinas inferiores derecha e izquierda representan a las categorías esperada e indiferente respectivamente.

El signo negativo del valor de la columna Peor es ignorado en la gráfica para lograr una mejor comprensión. De acuerdo a la información de la figura 2.21, las características 5 y 6 son atractivas con tendencia a ser unidimensionales, esto quiere decir que de acuerdo a la experiencia de los clientes con el producto, la CR 5 y la CR 6 pueden convertirse en características que no causen satisfacción al existir pero causaran un alto grado de insatisfacción de no existir en el producto. Por otro lado, las características 2, 3, 7 y 4 son claramente atractivas, lo que significa que causarán un alto grado de satisfacción en el cliente si existen pero no causarán insatisfacción de no presentarse en el producto. Finalmente, la CR 1 es atractiva con tendencia a ser indiferente, es decir puede ser ignorada por el cliente exista o no por lo que debe ser la última característica que reciba recursos por parte de la empresa productora. Esta asignación de recursos se representa con una curva que se dibuja de derecha a izquierda en la figura 2.22.

Figura 2.22. Asignación de recursos de las características requeridas



Fuente: Elaboración propia con información de CQM (1993).

De acuerdo a la figura 2.22, la última característica a la que se deben otorgar recursos con fines inclusión o mejora en el producto es la CR 1.

Autores como Lofgren y Witell (2005) y Berger (mencionado en CQM, 1993) opinan que el modelo Kano proporciona diversos beneficios a las empresas que lo aplican. Tales beneficios se han mencionado a lo largo del presente documento y podrían resumirse a continuación:

- Conocer la percepción del cliente sobre un producto existente
- Conocer las características que el cliente considera necesarias para que el producto le cause satisfacción.

- Jerarquizar entre grupos de categorías de características con el fin de distribuir mejor los recursos de la empresa.
- Evitar asignar recursos a características que no requieren un proceso de mejora y así evitar ser improductivos.
- Hacer eficientes los procesos de diseño.
- Aumentar la confianza y credibilidad en los equipos encargados del diseño del producto.

Sin embargo, también se presentan ciertas dificultades al aplicar el método Kano.

Algunas de estas dificultades son:

- Confusión constante de los clientes que reciben el formato Kano con preguntas funcionales y disfuncionales.
- Deben hacerse pruebas con el personal interno para asegurar que el cuestionario Kano es claro.
- En ocasiones las preguntas funcionales serán consideradas como disfuncionales por el cliente y esto ocasionara invalidez en las respuestas al ser categorizadas como reversibles o cuestionables. De suceder esto, tendrá que replantearse la pregunta al cliente o bien proporcionarle mayor información hasta que la pregunte quede clara.
- La empresa que aplica el método Kano normalmente, debe adicionar algún método estadístico por su cuenta para completar el modelo ya que la información obtenida del cuestionario Kano es cualitativa.

A partir del conocimiento de las características críticas que causan satisfacción o insatisfacción en el cliente, debe formularse un instrumento que le permita a la

organización evaluar su desempeño a juicio de sus clientes. A continuación se analiza el modelo de formulación y uso de los cuestionarios para evaluar la satisfacción del cliente.

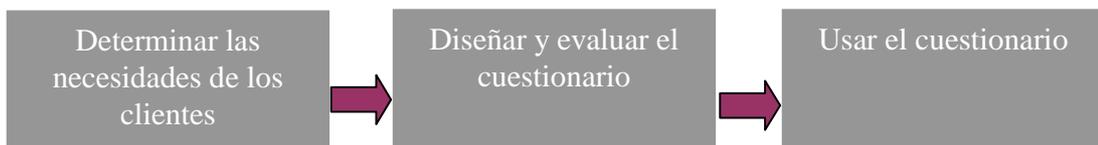
2.6. Modelo de formulación y uso de cuestionarios para evaluar la satisfacción del cliente

En opinión de Hayes (2006), el conocimiento de las percepciones y actitudes de los clientes acerca de las actividades de una organización brinda una mejor oportunidad de tomar decisiones informadas en beneficio de su cliente y de la empresa misma.

Si una organización desea usar las percepciones y actitudes de sus clientes con el propósito de evaluar sus procesos y la calidad de sus productos, es necesario que los instrumentos de medición de satisfacción representen con exactitud la voz del cliente.

La figura 2.23 ilustra el proceso general para formular un cuestionario.

Figura 2.25. Modelo general para la formulación y uso de cuestionarios



Fuente: Hayes (2006, p.6).

La figura 2.23 representa tres procesos. El primero se refiere a comprender la manera en que los clientes definen la calidad de los servicios y productos. El segundo paso tiene como objetivo generar un cuestionario en correspondencia a las percepciones del primer proceso. El tercer paso es aplicar el cuestionario calculando una puntuación representativa del juicio del cliente sobre el desempeño de la organización.

Las necesidades del cliente pueden considerarse como las características del producto o servicio que representen dimensiones de importancia. Estas dimensiones son en las que el cliente se basa para emitir su juicio respecto al producto. Hayes (2006) define estas necesidades o características del producto como dimensiones de calidad.

El establecimiento de las dimensiones de calidad, son parte de la investigación exploratoria necesaria para diseñar un cuestionario. Hill, Brierley y MacDougall (2001), propone una investigación cualitativa más que cuantitativa para determinar cuales son las cuestiones que hacen que el cliente se sienta satisfecho o insatisfecho. La investigación cualitativa pretende obtener una gran cantidad de información de un pequeño número de cliente.

Con el fin de realizar una investigación exploratoria de medición de la satisfacción del cliente, es preciso hablar con algunos de ellos. En esta etapa se propone aplicar la metodología de Kano que daría como resultado la identificación de las características que causan satisfacción o insatisfacción al cliente.

En opinión de Hayes (2006), podrían establecerse dimensiones de calidad como las siguientes:

- Disponibilidad del apoyo: el grado hasta el que el cliente puede ponerse en contacto con el proveedor.
- Capacidad de respuesta del apoyo: el grado hasta el que el proveedor reacciona con prontitud ante el cliente.
- Oportunidad del apoyo: el grado hasta el que el trabajo se realiza dentro del marco temporal establecido por el cliente, dentro del marco temporal negociado o ambos.
- Integridad del apoyo: el grado hasta el que el trabajo total se completa.

- Afabilidad del apoyo: el grado hasta el que el proveedor muestra comportamiento y modales profesionales mientras trabaja con el cliente.

En opinión de Hill et al. (2001), no es necesario realizar una gran cantidad de complejos análisis estadísticos para llegar al resultado de una medición de satisfacción de los clientes. Sin embargo, hay análisis como la desviación estándar que es importante realizar cuando aparecen puntuaciones promedio.

2.6.1. Construcción del cuestionario para evaluar la satisfacción del cliente

Hayes (2006) opina que existen cuatro etapas en la construcción de cuestionarios de satisfacción del cliente:

1. Determinar las preguntas o elementos que se utilizarán en el cuestionario.
2. Seleccionar el formato de respuesta.
3. Redactar la introducción al cuestionario.
4. Determinar el contenido del cuestionario definitivo, que será el instrumento de medición final.

Con el fin de determinar las preguntas o elementos a incluirse en el cuestionario, Hayes (2006), recomienda que deben usarse aseveraciones específicas en los cuestionarios ya que sus respuestas proporcionan información específica. La figura 2.24 muestra un ejemplo de esta característica.

Figura 2.24. Uso de aseveraciones en un cuestionario

Frases ambiguas que deben evitarse en la construcción del cuestionario ya que cada persona difiere en su interpretación:

- ❖ Por favor califique la disponibilidad del servicio
- ❖ Por favor califique la capacidad de respuesta del personal
- ❖ Por favor califique el profesionalismo del personal

Por ejemplo, para la necesidad de disponibilidad, pueden utilizarse las siguientes aseveraciones:

- ❖ El comerciante estuvo disponible para darme una cita a una buena hora.
- ❖ Concerté una cita con el comerciante a la hora que deseaba.
- ❖ Mi cita fue a una hora conveniente.

Fuente: Elaboración propia con información de Hayes (2006).

Para el ejemplo de la figura 2.24, la disponibilidad se define con mayor precisión en términos de programar una cita en una hora determinada. En consecuencia, se obtiene una respuesta definitiva y concreta al elemento.

Hayes (2006) recomienda que los elementos que se incluyan en un cuestionario deben redactarse de forma neutral. La aseveración no debe ser positiva o negativa, debe evitarse la oración enunciativa. Por ejemplo los enunciados en relación al servicio de un banco podrían redactarse como lo muestra la figura 2.25.

Figura 2.25. Elementos de satisfacción para una empresa bancaria

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Esperé poco tiempo para que me atendieran. 2. El servicio se inició de inmediato cuando llegué. 3. El cajero maneja las transacciones en poco tiempo. 4. El cajero tardó mucho tiempo en completar mi transacción. 5. Mi cita con el asesor financiero fue en un horario cómodo. 6. El cajero se dirigió a mí en tono cortés. 7. La manera en que el cajero me trató cumplió con mis expectativas. 8. Estoy satisfecho con el modo en que el cajero me trató. |
|---|

Fuente: Hayes (2006, p.109).

Los elementos que se muestran en la figura 2.25 son suficientemente específicos a fin de tener valor para propósitos de retroalimentación.

Es difícil redactar elementos para un cuestionario. Hayes (2006) opina que es importante que estos elementos posean ciertas características:

- Deben tener pertinencia con lo que se trata de medir.
- Deben evaluar las necesidades del cliente establecidas con anterioridad.
- Los elementos deben ser concisos ya que si son largos hacen el cuestionario difícil de leer. Un ejemplo de elemento largo es el siguiente:

El responsable de prestar el servicio actuó de modo muy afable conmigo cuando solicité el servicio.

Un elemento que refleja el mismo contenido sería:

El responsable de prestar el servicio fue muy afable

- Los elementos no deben dar lugar a la confusión ya que cualquier ambigüedad en los conceptos conduce a respuestas equivocadas. Un elemento que podría resultar ambiguo es:

La transacción con el proveedor del servicio fue buena.

En el elemento anterior, no se refleja con precisión por que el servicio fue bueno. Algunas personas podrían entender que se refiere a la rapidez de la transacción y otras podrían pensar que se evalúa el profesionalismo del proveedor del servicio. Para evitar esta confusión se redactan dos elementos:

La transacción se completó en poco tiempo.

El proveedor de servicio se dirigió a mi de modo amable.

- Un buen elemento contiene una sola idea, sólo debe plantear una pregunta. Un ejemplo de un mal elemento es el siguiente:

El proveedor me escuchó y tardó poco tiempo en manejar la transacción.

Este elemento contiene dos partes, una se refiere a la atención del proveedor y otra al tiempo que ocupó en darle el servicio. Este elemento debe dividirse en lo siguiente:

El proveedor me escuchó.

El proveedor tardó poco tiempo en manejar la transacción.

- Otra característica de un buen elemento es que no debe contener una doble negación.

Aunque los elementos son parte importante del cuestionario, el formato de respuesta de los elementos influye en la calidad de las respuestas obtenidas. Por esto se aborda este tema a continuación.

Formatos de respuesta

Hayes (2006) opina que en la elaboración de una escala, debe seleccionarse un formato de respuesta para el cuestionario. Este formato, determina como se utilizaran los datos obtenidos del cuestionario. Existen varios formatos de respuesta, entre los que destacan el método de intervalos con apariencia igual de Thurstone (Thurstone, 1929), el enfoque de escalograma de Guttman (Guttman, 1950) y el método de graduación de Likert (Likert, 1932).

Con fines prácticos, se explica únicamente el método Likert que posteriormente es aplicado durante la metodología de la presente tesis.

Formato de tipo Likert

Hayes (2006) explica, que la calidad del producto o servicio pueden indicarse por el acento de la respuesta en cada elemento de satisfacción. Likert desarrolla un formato que le permite al cliente responder en grados variables a cada elemento que describe el producto.

Likert (1932) creó un procedimiento de graduación donde la escala representa un continuo bipolar, donde el extremo inferior representa una respuesta negativa, mientras que el extremo superior representa una respuesta positiva. La tabla 2.11 muestra algunos ejemplos de respuesta tipo Likert.

Tabla 2.11

Formato de respuesta tipo Likert

Total desacuerdo 1	Desacuerdo 2	Ni acuerdo ni desacuerdo 3	Acuerdo 4	Total acuerdo 5
Muy insatisfecho 1	Insatisfecho 2	Ni satisfecho ni insatisfecho 3	Satisfecho 4	Muy satisfecho 5
Muy deficiente 1	Deficiente 2	Ni deficiente ni bueno 3	Bueno 4	Muy bueno 5

Fuente: Hayes (2006, p.67).

El primer formato de respuesta en la tabla 2.11, que va del acuerdo al desacuerdo se emplea, de acuerdo a Hayes (2006), con elementos enunciativos que reflejan aspectos específicos, buenos o malos del servicio o producto. Por lo anterior, la escala de respuestas debe reflejar si el elemento de satisfacción describe el servicio. Así, el cliente responde a cada elemento en términos de la propiedad con que el elemento particular describe al servicio. Un ejemplo de un cuestionario que utiliza este formato de calificación aparece en la tabla 2.12.

Tabla 2.12

Cuestionario que usa el primer formato de respuesta tipo Likert

Por favor indique hasta qué punto está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes aseveraciones respecto al servicio que recibió de [nombre de la compañía]. Encierre en un círculo el número que corresponda, siguiendo la escala que se indica a continuación:

1. Estoy en total desacuerdo con esta aseveración (TD).
2. Estoy en desacuerdo con esta aseveración (D).
3. No estoy ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta aseveración (N).
4. Estoy de acuerdo con esta aseveración (A).
5. Estoy totalmente de acuerdo con esta aseveración (TA).

	TD	D	N	A	TA
1. Concerté una cita con el comerciante a la hora que deseaba	1	2	3	4	5
2. El comerciante estaba disponible para programarme una cita a buena hora.	1	2	3	4	5
3. Mi cita se realizó a una hora conveniente para mi.	1	2	3	4	5
4. El comerciante respondió con prontitud cuando llegué a mi cita.	1	2	3	4	5

Fuente: Hayes (2006, p.67).

De acuerdo con la tabla 2.12 la calidad del servicio se determina por el grado hasta el cual los elementos describen el servicio recibido. Por ejemplo, para la aseveración uno del cuestionario, si el cliente considera que la hora en la que pudo

concertar la cita con el comerciante fue la que el realmente deseaban seguramente contestará circulando el número 5, que quiere decir que está totalmente de acuerdo con la aseveración.

El segundo y tercer formatos de respuesta en la tabla 2.9 se emplean en elementos neutrales; de esta forma, la escala de respuesta, debe reflejar hasta que punto los aspectos del servicio son satisfactorios o bueno o bien son insatisfactorios o deficientes. La tabla 2.13 muestra un ejemplo donde la calificación del cliente va de muy insatisfecho a muy satisfecho.

Tabla 2.13

Cuestionario que usa el segundo formato de respuesta tipo Likert

Por favor indique hasta qué punto está satisfecho o insatisfecho con los siguientes aspectos del servicio que recibió de [nombre de la compañía]. Encierre en un círculo el número que corresponda, siguiendo la escala que se indica a continuación:

1. Estoy muy satisfecho con este aspecto (MI).
2. Estoy insatisfecho con este aspecto (I).
3. No estoy ni satisfecho ni insatisfecho con este aspecto (N).
4. Estoy satisfecho con este aspecto (S).
5. Estoy muy satisfecho con este aspecto (MS).

	MI	I	N	S	MS
1. Hora de la cita con el comerciante.	1	2	3	4	5
2. Disponibilidad del comerciante para programarme una cita a una buena hora.	1	2	3	4	5
3. Comodidad de mi cita.	1	2	3	4	5
4. Capacidad de respuesta del comerciante Cuando llegué a mi cita.	1	2	3	4	5

Fuente: Hayes (2006, p. 68).

En relación a la tabla 2.13, si la dimensión de la calidad está representada en el cuestionario, el cliente podrá expresar su nivel de opinión respecto al producto recibido. Desde la perspectiva estadística de Lissitz y Green (mencionados en Hayes, 2006), las escalas con dos opciones de respuesta tienen menos confiabilidad que las que ofrecen cinco.

Un tercer ejemplo de cuestionario se muestra en la tabla 2.14.

Tabla 2.14

Cuestionario que usa el tercer formato de respuesta Likert

Por favor califique hasta qué punto fue bueno o malo el aspecto del servicio que recibió de [nombre de la compañía]. Encierre en un círculo el número que corresponda, de acuerdo con la escala que se indica a continuación.					
1. El aspecto del servicio fue muy deficiente (MD).					
2. El aspecto del servicio fue deficiente (D).					
3. El aspecto del servicio no fue ni deficiente ni bueno (N).					
4. El aspecto del servicio fue bueno (B).					
5. El aspecto del servicio fue muy bueno (MB).					
	MD	D	N	B	MB
1. Hora de la cita con el comerciante.	1	2	3	4	5
2. Disponibilidad del comerciante para programarme un cita a buena hora.	1	2	3	4	5
3. Comodidad de mi cita.	1	2	3	4	5
4. Prontitud de la hora de inicio de mi cita.	1	2	3	4	5

Fuente: Hayes (2006, p.69).

Un dato adicional para modificar la escala de Likert, es que pueden determinarse en porcentaje las respuestas positivas y negativas. Para lo anterior, Hayes (2006) recomienda combinar las respuestas donde se considere que el servicio fue muy deficiente y deficiente como respuestas negativas y por otro lado, agrupar las respuestas

que consideren que el servicio fue bueno o muy bueno y de esta forma crear una escala de solo tres puntos que serviría como formato de lista de verificación.

Una vez que se ha seleccionado el formato de respuesta, se procede a redactar la introducción al cuestionario.

En opinión de Hayes (2006), la introducción debe tener las siguientes características:

- Breve
- Explicar claramente el propósito del cuestionario
- Proporcionar las instrucciones para contestarlo.

En ciertas circunstancias, el cuestionario se utilizará para fines de investigación o dentro de algún proyecto especial. En estas situaciones debe explicársele al cliente el fin evitando influir en las respuestas del encuestado.

Cuando se explica el propósito del cuestionario, la percepción del cliente con respecto a una empresa o producto mejora notablemente.

La introducción, según Hayes (2006), debe indicar como completar los elementos y explicar la escala que se usará.

La tabla 2.15 muestra un ejemplo de una introducción de un cuestionario que usa el continuo acuerdo-desacuerdo.

Tabla 2.15

Cuestionario que usa el continuo acuerdo-desacuerdo

Para servirle mejor, nos gustaría conocer su opinión acerca de la calidad de nuestro servicio en [nombre de la compañía o departamento]. En fechas recientes recibió servicio de nuestra compañía [o departamento]. Por favor indique hasta qué punto esta de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes aseveraciones respecto al servicio que recibió del personal. Encierre en un círculo el número que corresponda, siguiendo la escala que se indica a continuación. Algunas aseveraciones son parecidas para asegurara la exactitud con la que determinaremos su opinión respecto a nuestro servicio.

1. Estoy en total desacuerdo con esta aseveración (TD).
2. Estoy en desacuerdo con esta aseveración (D).
3. No estoy ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta aseveración (N).
4. Estoy de acuerdo con esta aseveración (A).
5. Estoy totalmente de acuerdo con esta aseveración (TA).

Fuente: Hayes (2006, p.67).

La introducción de la tabla 2.15 manifiesta el propósito del cuestionario y proporciona un método para contestar las preguntas. También explica por que se emplean múltiples elementos parecidos.

Una vez redactada la introducción, el paso cuatro del proceso de formulación del cuestionario según Hayes (2006), requiere seleccionar los elementos o incidentes críticos que harán la función de elementos a evaluar.

En opinión de Hayes (2006), existen dos métodos de selección de elementos:

- Discernimiento personal: aplicando el criterio de acuerdo a experiencias. En este método puede pedirse la opinión de los clientes para determinar los elementos a incluirse.
- Índices matemáticos. en este método se le administra a algunos clientes todos los elementos generados mediante la técnica de incidentes críticos y posteriormente se aplica un análisis de correlación. Este enfoque resulta mas complejo, sin embargo resulta mas confiable en términos estadísticos.

Para fines de la presente tesis, la empresa investigada, por medio del discernimiento personal, es decir, su propia experiencia, solicitó la inclusión de algunos elementos a evaluar. Por otro lado, de acuerdo al análisis matemático incluido en la metodología, se incluyen otros elementos de importancia en el cuestionario final.

2.6.2. Uso de los cuestionarios de satisfacción del cliente

Con la finalidad de apreciar la estructura del cuestionario diseñado específicamente para medir la satisfacción del cliente, la tabla 2.16 muestra un ejemplo aplicado en industria automotriz.

Tabla 2.16

Cuestionario para evaluar la satisfacción del cliente de la industria automotriz

<p>Nos gustaría conocer su opinión respecto a la calidad del automóvil que acaba de conducir. Por favor, indique hasta qué punto está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes aseveraciones. Encierre en un círculo el número que corresponda, utilizando la escala que se indica a continuación. Algunas de las aseveraciones se parecen a otras; esto tiene el propósito de asegurar que determinemos con exactitud su opinión en cuanto a nuestros servicios.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estoy en total desacuerdo con esta aseveración (TD). 2. Estoy en desacuerdo con esta aseveración (D). 3. No estoy ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta aseveración (N). 4. Estoy de acuerdo con esta aseveración (A). 5. Estoy totalmente de acuerdo con esta aseveración (TA). 					
	TD	D	N	A	TA
1. La posición de los asientos es muy cómoda.	1	2	3	4	5
2. La visibilidad por las ventanillas es buena.	1	2	3	4	5
3. El interior del automóvil es ruidoso.	1	2	3	4	5
4. Fue fácil entender el tablero de instrumentos.	1	2	3	4	5
5. El tablero e instrumentos queda claramente visible desde el asiento del conductor.	1	2	3	4	5
6. El automóvil se detenía con suavidad cuando aplicaba los frenos.	1	2	3	4	5
7. El automóvil vibraba a altas velocidades.	1	2	3	4	5
8. El automóvil tiene estabilidad al doblar en las esquinas.	1	2	3	4	5
9. Disfruté al conducir el automóvil.					
10. Me agradó la experiencia general de conducir el automóvil.	1	2	3	4	5
Comentarios adicionales:	1	2	3	4	5

Fuente: Hayes (2006, p.111).

Una vez determinado el instrumento, las empresas pueden determinar si la información que obtienen será analizada de forma cualitativa o bien cuantitativa. Como se observó durante el desarrollo del método Kano, el análisis es cualitativo: sin embargo, pueden hacerse modificaciones que permitan un análisis cuantitativo y por tanto más objetivo. La finalidad es conocer la percepción del cliente sobre un producto existente, o bien saber cuales son sus necesidades y deseos para reflejar éstos en un producto nuevo. El reto de todas las organizaciones es generar satisfacción en sus clientes y lograrlo de manera rentable. Esto exige el encontrar un equilibrio entre seguir generando más valor para lograr la satisfacción del cliente, pero sin que ello signifique disminuir o desaparecer las utilidades del negocio.

A partir de la definición de satisfacción al cliente y del análisis de sus componentes, se puede establecer que los resultados de una organización, son en gran parte consecuencia del nivel de satisfacción de los clientes. Y esta última se logra cuando los procesos de la empresa están dirigidos a satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

Una vez que se ha definido el instrumento de medición de satisfacción al cliente, debe establecerse un método para analizar la información obtenida. En la siguiente sección se muestra una de las herramientas básicas en el sector automotriz aplicada, entre otros fines, para detectar y dar solución a las áreas de oportunidad señaladas por el cliente.

2.7. Retroalimentación: Información obtenida del Cliente

La retroalimentación del cliente es un aspecto básico para poder fortalecer la relación cliente - proveedor. Cuando las expectativas exceden a la satisfacción monitoreada, es necesario modificar o mejorar los procesos existentes.

De acuerdo al Manual de Auditor Interno ISO/TS 16949 (2002) los siguientes son algunos de los métodos para recolectar la información que servirá en el proceso de medición de satisfacción de cliente:

- Evaluaciones cara a cara
- Llamadas telefónicas o visitas periódicas después de la entrega de un producto.
- Cuestionarios o Encuestas llevadas a cabo por la misma organización o un tercero.
- Cuestionamientos directos del personal de servicio a cliente de las organizaciones con sus contactos del cliente.
- Monitoreo de quejas del cliente.
- Análisis de quejas del cliente.

En un estado ideal, las organizaciones deben monitorear la percepción de sus clientes aunque esto puede derivar en altos costos; sin embargo, es necesario verificar los criterios bajo los cuales las organizaciones muestrean a sus clientes para asegurar que toman una muestra representativa de la que se obtenga información confiable que permita mejorar los procesos de la empresa.

Dentro de la experiencia del autor como auditor de calidad del sistema ISO/TS16949; el instrumento de medición de satisfacción del cliente debe asociarse con un análisis de la información obtenida que posteriormente debe ser comunicada a todos

los niveles de la organización. Las acciones correctivas y preventivas determinadas en el análisis, deben darse a conocer al cliente formalmente por medios escritos o electrónicos.

Cada vez que se deja de hacer algo por investigar los requerimientos del cliente, se pierde la oportunidad de crecer el negocio. Actualmente se debe dar al cliente la oportunidad de criticar el servicio de la organización.

A partir de la selección de una o unas de las metodologías de obtención de información del cliente, es necesario analizar la información recolectada y así estar en la posibilidad de establecer acciones correctivas y preventivas que eliminen las discrepancias en los procesos de la organización. Para el presente caso, la Empresa B aplicó la técnica de ocho disciplinas (8D's) con la finalidad de analizar las causas y definir acciones y responsables de cada problema reportado por el cliente. Dada la importancia del tema, a continuación se presenta una breve explicación una de las técnicas de análisis de problemas, mas aplicada en el sector automotriz.

2.7.1. Análisis de la información obtenida del cliente

La metodología de ocho disciplinas puede resumirse en los siguientes puntos:

- Analizar los datos. Se debe tomar en cuenta cuantas encuestas fueron enviadas y cuantas regresaron para considerar una muestra representativa.
- Implementar las acciones correctivas derivadas de la investigación.
- Implementar acciones preventivas derivadas del análisis de sugerencias del cliente.
- Compartir la información. Todos los miembros de la organización deben conocer el resultado de la investigación.

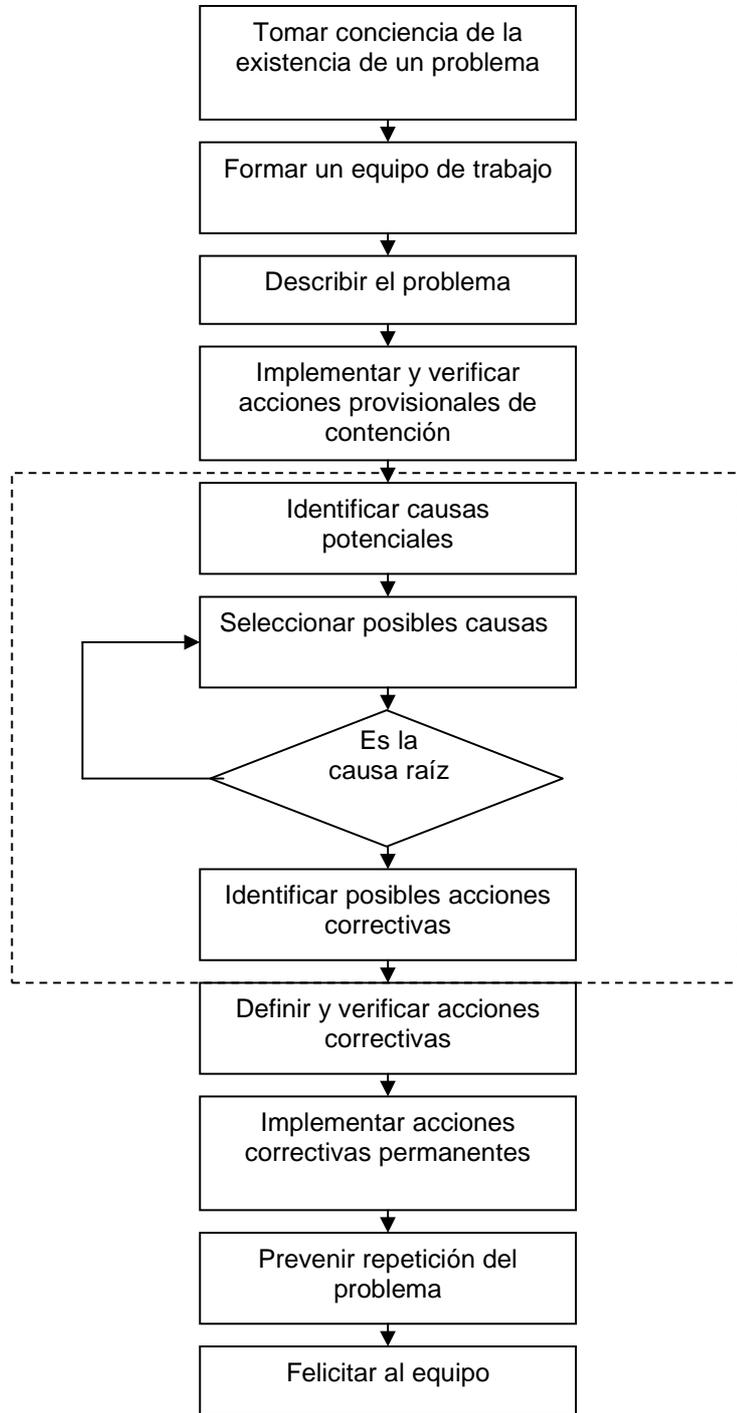
- Premiar al cliente. Con la finalidad de agradecer su valiosa contribución a la organización.
- En caso de no obtener la calidad de información deseada deberá modificarse la encuesta para una evaluación posterior.
- Dar seguimiento a las acciones correctivas y preventivas derivadas de la evaluación.

En la figura 2.26 se describe una de las metodologías más utilizadas en la Industria Automotriz para el análisis de problemas.

2.7.2. Metodología 8 D's

De acuerdo al manual TRW *Engineered Fasteners & Components* (2003), el Proceso de Solución de Problemas se lleva a cabo de la siguiente manera:

Figura 2.26. Diagrama Ocho Disciplinas



Fuente: TRW *Engineered Fasteners & Components* (2003).

La figura 2.26 ilustra cada una de las siguientes ocho disciplinas:

1. Establecer un equipo de Trabajo. Formar un grupo reducido de personas con los conocimientos del proceso y producto, disposición de tiempo, autoridad y habilidades técnicas necesarias para la solución del problema e implementación de acciones correctivas. El grupo debe designar un líder.
2. Describir el problema. Definir el problema del cliente por medio de la identificación el términos cuantificables del quién, qué, cuando, dónde, por qué, cómo y cuantas veces del problema.
3. Implementar y verificar acciones provisionales de contención. Establecer e implementar acciones provisionales de contención para aislar e efecto del problema de los clientes hasta que la acción correctiva haya sido implementada. Verificar la efectividad de la acción de contención.
4. Definir y verificar las causas raíz. Identificar todas las causas potenciales que pudieran explicar la ocurrencia del problema. Aislar y verificar la causa raíz por medio de la prueba e cada una de las causas potenciales en relación con la descripción del problema y los datos de las pruebas. Identificar acciones correctivas alternativas para eliminar la causa raíz.
5. Definir y verificar las acciones correctivas. Por medio de pruebas pilotos confirmar cuantitativamente que las acciones correctivas seleccionadas resolverán el problema para el cliente, y no causarán efectos colaterales no deseables. Tomando en cuenta los posibles riesgos de las acciones de prueba, definir un plan de contingencia.

6. Implementar acciones correctivas permanentes. Seleccionar controles de medición continuos para asegurar que la causa raíz es eliminada. Una vez en producción monitorear sus efectos a largo plazo e implementar acciones de contingencia, si es necesario.

7. Prevenir la recurrencia. Modificar los sistemas administrativos, sistemas operativos, prácticas y procedimientos para prevenir la recurrencia de este y otros problemas similares.

8. Felicitar al equipo. Reconocer los esfuerzos colectivos del equipo.

Finalmente se deben dar a conocer al cliente las acciones derivadas de esta metodología. Debe hacerse notar que de acuerdo a las acciones sugeridas, el cliente podría formar parte del equipo multidisciplinario que desarrolla esta metodología de solución de problemas.

Cabe mencionar que a la par de su utilización es frecuente el uso de métodos de análisis que sirven de apoyo en la elaboración de un 8D, a continuación se mencionan brevemente las más utilizadas:

1. Mapa de Proceso.
2. Cinco Por Qué's.
3. Diagrama de Causa y Efecto.
4. Diagrama de Árbol.
5. Gráficas de Frecuencias y de Control.
6. Pareto.
7. Estratificación.
8. Disgregación y Gráfica de dispersión.

3. METODOLOGÍA

Por motivo de confidencialidad, el nombre de la empresa que contribuyó con esta investigación, se ha cambiado por Empresa B.

La Empresa B, es una empresa de origen Suizo que inicia operaciones en la Ciudad de Querétaro en Octubre del 2004. Sus principales clientes son Bosch, EMZ y Valeo.

La actividad industrial de la Empresa B, es la inyección de autopartes. Esta organización documenta en forma obligatoria, el proceso de medición de satisfacción al cliente en observancia a la Norma Internacional ISO/TS 16949 (2009).

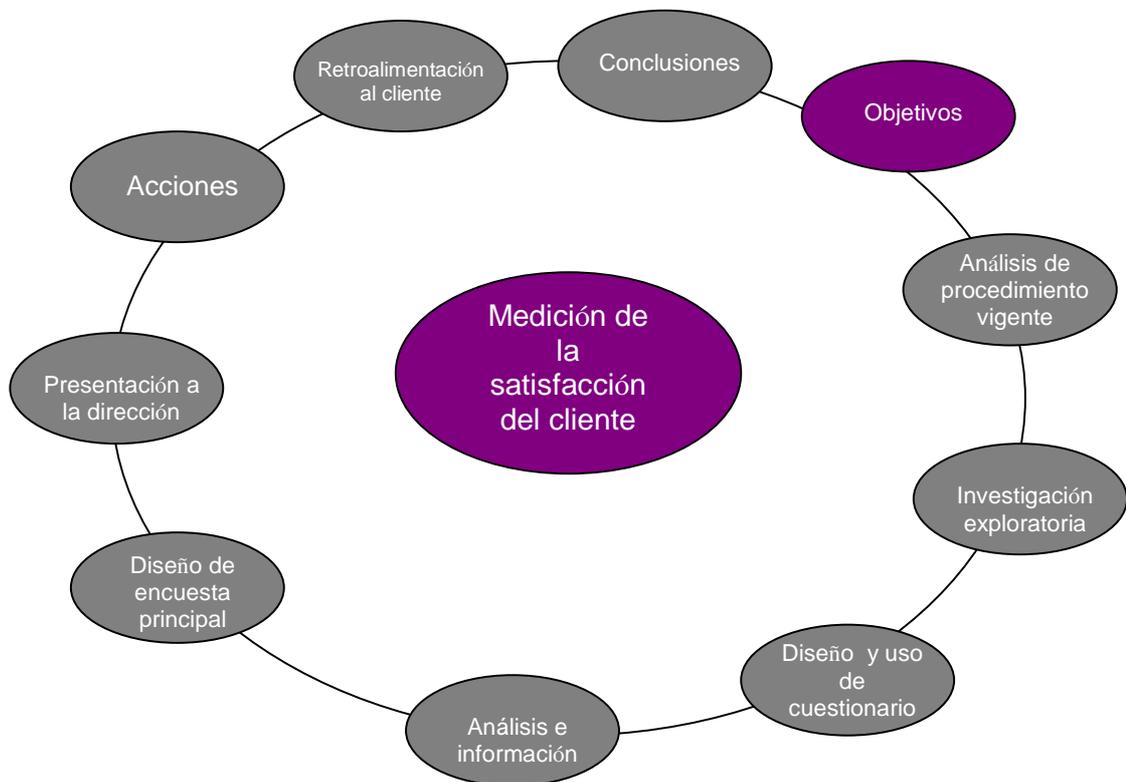
A partir de la exposición de necesidades de la Empresa B, por medio de una entrevista personal con el Director de la Empresa B, se determinó la necesidad de mejorar su metodología de medición de satisfacción al cliente, y haciendo referencia a la directriz corporativa de mejorar continuamente los procesos que entregan valor al cliente, se confirmó la necesidad de evaluar los procedimientos actuales en materia. El objetivo de este análisis fue generar un método de evaluación de desempeño de la Empresa B, cuyo resultado, expresado por el cliente, sea comunicado de forma eficaz a todos los niveles de la organización. Además, es prioridad, lograr la transformación necesaria en los procesos de la organización que den como resultado estrechar relaciones con el cliente.

En forma preliminar, quedó establecido que la organización objeto de estudio, presenta tanto características de las organizaciones tradicionales y de la organización con enfoque a cliente. Por ejemplo, sus objetivos son financieros, pero sus procesos se dirigen a satisfacer los requerimientos de los clientes, ya que se encuentran en la

búsqueda de mejorar procesos y métodos que le permitan en forma eficiente y eficaz cumplir en cantidad y calidad con las necesidades de sus clientes. Sin embargo, existen aún áreas de oportunidad para poder generar la necesaria cultura de servicio dentro de la organización.

Inicialmente se establecieron objetivos y se planeó una ruta crítica para el desarrollo. La figura 3.1 muestra el proceso que se siguió para lograr la satisfacción al cliente de la Empresa B.

Figura 3.1. Medición de la Satisfacción al Cliente de la Empresa B



Fuente: Elaboración propia con información de Hill et al. (2001).

Tal como lo muestra la figura 3.1, una vez determinados los objetivos de trabajo para el desarrollo del instrumento de la empresa B. el siguiente punto fue elaborar un diagnóstico del método vigente de la empresa B. En los apéndices se encuentra

información adicional como los formatos aplicados originalmente por la empresa investigada. Posteriormente se hizo una investigación exploratoria que ayudó a determinar cuales eran los requerimientos críticos que debían ser investigados por medio del cuestionario Kano aplicado a los clientes de la empresa. Finalmente se analizó la información para generar la encuesta principal que sería el instrumento diseñado exclusivamente para los clientes de la empresa B. Este instrumento fue presentado a la dirección para obtener el visto bueno y finalmente el procedimiento fue incluido en la documentación del sistema de calidad de la empresa. Posterior a la inclusión en el sistema de calidad, la empresa B experimentó una auditoria de recertificación ISO/TS16949, con resultados satisfactorios en relación al instrumento desarrollado en la presente tesis.

3.1. Establecimiento de objetivos para el caso de la Empresa B

Se establecieron los siguientes objetivos:

1. Identificar los requerimientos de los clientes precisando la importancia relativa de cada uno.
2. Diseñar una encuesta que refleje el juicio de satisfacción del cliente.
3. Utilizar esta encuesta como un instrumento que permita a la empresa detectar prioridades para la mejora concentrando sus recursos en las áreas con mayor probabilidad de aportar beneficios en términos de satisfacción del cliente.

3.2. Análisis de procedimiento vigente de medición de satisfacción del cliente de la Empresa B

Al inicio de este trabajo de investigación, la Empresa B, contaba con un procedimiento escrito y una encuesta diseñada para conocer la percepción de sus clientes. En esta

sección se analiza la metodología vigente de la empresa B, justificando la necesidad de rediseñar el método de medición de satisfacción del cliente.

La tabla 3.1 describe en forma general el propósito y alcance con la que se diseñó el sistema de medición de la empresa B.

Tabla 3.1

Procedimiento de medición de satisfacción del cliente de la empresa B

PROPÓSITO	ALCANCE	RESPONSABILIDADES
Ofrecer evidencia del compromiso de la Gerencia General en el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad y su mejora continua.	Para aplicación general del Sistema de Gestión de Calidad y Mejora Continua en la Empresa B.	Es responsabilidad del Gerente General mantener un compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad y Mejora continua.

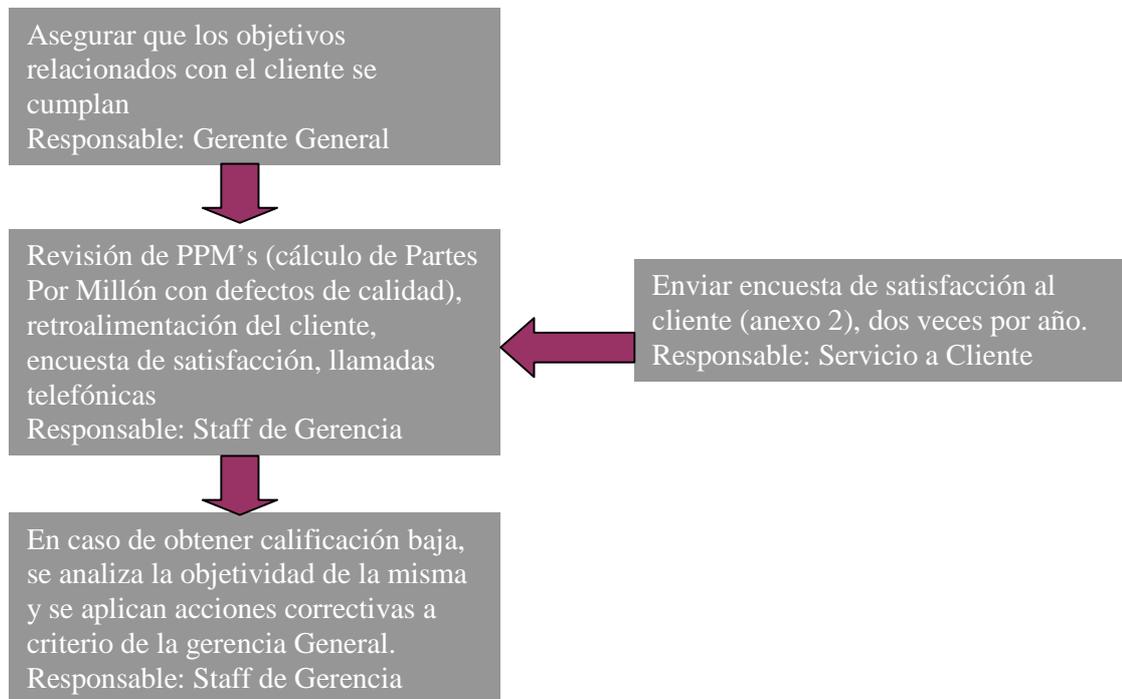
Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Calidad de la empresa B (2008).

De acuerdo a la tabla 3.1, quedó establecido que el propósito del procedimiento escrito de la empresa B es ofrecer evidencia del compromiso de la Gerencia General en el desarrollo e implementación del Sistema de Calidad.

Sin embargo, tal como lo señala la norma internacional ISO/TS16949, el compromiso debe darse con el cliente por medio del conocimiento de sus expectativas y medición de su percepción. El procedimiento de la empresa B, únicamente menciona un compromiso con el cumplimiento de la norma y no indica la necesidad de conocer y satisfacer al cliente.

La figura 3.2 describe algunas de las actividades de la empresa B.

Figura 3.2. Procedimiento de medición del nivel de satisfacción del cliente de la Empresa B



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Calidad de la empresa B (2008).

En relación al procedimiento descrito en la figura 3.2, se observó lo siguiente:

- No se especifica claramente cuales son los objetivos relacionados con el cliente.
- No se menciona la metodología aplicada para analizar la retroalimentación del cliente, la encuesta de satisfacción o las llamadas telefónicas.
- La última parte del procedimiento indica que si se recibe una calificación baja, se analiza la objetividad de la misma y se aplican acciones correctivas a criterio de la Gerencia General. En opinión del autor, la calificación ya sea baja, aceptable o alta, debería darse en términos numéricos por tanto objetivos y medibles que

permitan aplicar acciones correctivas de acuerdo a una metodología definida y siempre dentro de un equipo multidisciplinario lo que permite un mejor análisis cuyo objetivo es detectar áreas de oportunidad en todos los procesos de la organización relacionados con el cliente.

Como parte del análisis del método de medición de satisfacción del cliente de la Empresa B, se incluye la encuesta vigente como Apéndice A. Este instrumento se analiza en las tablas 3.2, 3.3 y 3.4. Cada tabla contiene los elementos del cuestionario vigente de la empresa B y las notas del análisis correspondiente a cada reactivo de la encuesta.

Tabla 3.2

Cuestionario de satisfacción al cliente de la empresa B: Calidad

Reactivos de la Encuesta de satisfacción al cliente de la empresa B	Análisis del reactivo
CALIDAD	
¿Cómo califica la respuesta de nuestra área de calidad a sus llamados en caso de problemas? ¿Por qué?	El elemento no refleja con precisión a que se refiere con “respuesta”, por ejemplo, ciertos encuestados podrían referirse a la rapidez en que fueron sustituidas piezas con problemas de calidad o bien pueden referirse a la actitud del personal de calidad. Este elemento resulta ambiguo.
¿Cómo considera la entrega de documentación concerniente a calidad? ¿Por qué?	Es necesario analizar cuales son las dimensiones de calidad del cliente ya que no se cuestiona sobre la percepción de calidad del producto y se prefiere preguntar sobre los documentos recibidos.
	Al cuestionar “¿Por qué?”, al final de cada pregunta se conduce a un cuestionario difícil de contestar por ser pregunta abierta por cada elección. El cuestionario debe ser claro y sencillo para el encuestado.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Calidad de la empresa B (2008).

Tabla 3.3

Cuestionario de satisfacción al cliente de la Empresa B: Entregas

Reactivos de la encuesta de satisfacción al cliente de la empresa B	Análisis del reactivo
ENTREGAS	
¿Cómo calificaría nuestras entregas en cuanto a cantidad y día requerido? ¿Por qué?	El elemento contiene más de una idea al cuestionar sobre cantidad y oportunidad de entrega.
En casos de urgencia, ¿cual es la manera en que se le responde? ¿Por qué?	Elemento ambiguo ya que el encuestado podría referirse a entrega de partes criticas, envío de información, contestaciones en sistema del cliente, etc.
	En relación a esta sección, en opinión del autor, resulta importante cuestionar sobre la percepción del servicio otorgado, incluyendo dimensiones como la disponibilidad del apoyo, capacidad de respuesta, oportunidad incluso afabilidad.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Calidad de la empresa B (2008).

Tabla 3.4

Cuestionario de satisfacción al cliente de la Empresa B: área Comercial

Encuesta de satisfacción al cliente de la empresa B		Análisis del reactivo
COMERCIAL		
El servicio de entrega de información y/o requerimientos como lo califica? ¿Por qué?		El elemento contiene más de una idea al pretender que el encuestado evalúe uno o ambas características.
¿Cómo considera el precio que paga en relación con el servicio total y calidad que le damos? ¿Por qué?		El elemento contiene más de una idea al solicitar al encuestado que relacione precio con servicio y calidad.
Con respecto a nuestros competidores como nos calificaría de manera global por desempeño, calidad, servicio y entregas? ¿Por que?		La redacción de la pregunta no es clara lo que hace difícil que la información obtenida de esta sea objetiva.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Calidad de la empresa B (2008).

- A partir del análisis del método vigente de medición de satisfacción del cliente de la empresa B, se pudo establecer lo siguiente: No existe evidencia de una investigación exploratoria que demuestre que el cuestionario vigente contiene las preguntas idóneas; es decir, lo establecido por el cliente como importante.

- No existe evidencia acerca de la metodología de análisis de la percepción del cliente.
- No se presenta evidencia de una estrategia de seguimiento que aumente al máximo los niveles de respuesta por parte de los clientes encuestados.
- No se presenta evidencia del análisis objetivo de indicadores de desempeño, tal como lo indica la Norma ISO/TS16949:2009 en el requerimiento 8.2.1.1. Esta observación, dependiendo del criterio del auditor, podría ser clasificada como no conformidad al Sistema de Calidad de la empresa B.
- Los elementos que forman la encuesta no cumplen con las características necesarias, tal como lo menciona Hayes (2006), debían ser pertinentes, concisos, inequívocos y expresar una sola idea.
- Los encuestados, de acuerdo al método vigente, pueden ser de áreas como Compras, Calidad y Logística, cuando la encuesta se diseña en tres secciones independientes que debían ser completadas por personal del cliente cuyas funciones están relacionadas con cada pregunta, de otra forma, la calidad de información obtenida no otorga validez al resultado. Entendiendo como validez, de acuerdo a Hayes (2006), el grado con que la información de apoyo sustenta las inferencias hechas a partir de las mediciones.
- Respecto a la escala de calificación, es el aspecto mas crítico del diseño de un cuestionario para medir la satisfacción del cliente. En términos generales, en opinión de Hill et al. (2001), la escala numérica de diez puntos es la más apropiada para medir la satisfacción. De acuerdo a lo anterior, se redefinió la

escala de calificación de la encuesta de la empresa B ya que considera 6 puntos partiendo de 0 = Pésimo = 0% hasta 6 = Excelente = 100%

Considerando el análisis del método vigente de medición de satisfacción de la empresa B, se justificó la necesidad de rediseñar lo siguiente:

1. Instrumento de medición
2. Procedimiento de análisis de resultados de encuesta

Lo anterior en cumplimiento de lo siguiente:

- Necesidad de fortalecer las relaciones con el cliente (B2B).
- Diseñar estrategias que permitan la conservación y captación de negocios a la empresa.
- Mejorar los procesos actuales en cumplimiento de la Norma ISO/TS16949:2009
- Cabe señalar, que la necesidad de mejorar este método de medición, fue propuesto por el autor de la presente tesis a la Empresa B por medio de una entrevista personal con el Director de la empresa, quien señaló la importancia de esta actividad ya que durante la última auditoría al Sistema de Calidad de la empresa B, se redactó una observación que indica que debe mejorarse el instrumento y procedimiento. En la experiencia del autor como auditor certificado ISO/TS16949:2009, resulta altamente probable que el auditor incluya en la próxima agenda de auditoría, la revisión de cumplimiento a la observación redactada.

Una vez establecidas las necesidades de la empresa B, se dio inicio a la investigación exploratoria que para el presente caso, fue cuantitativa.

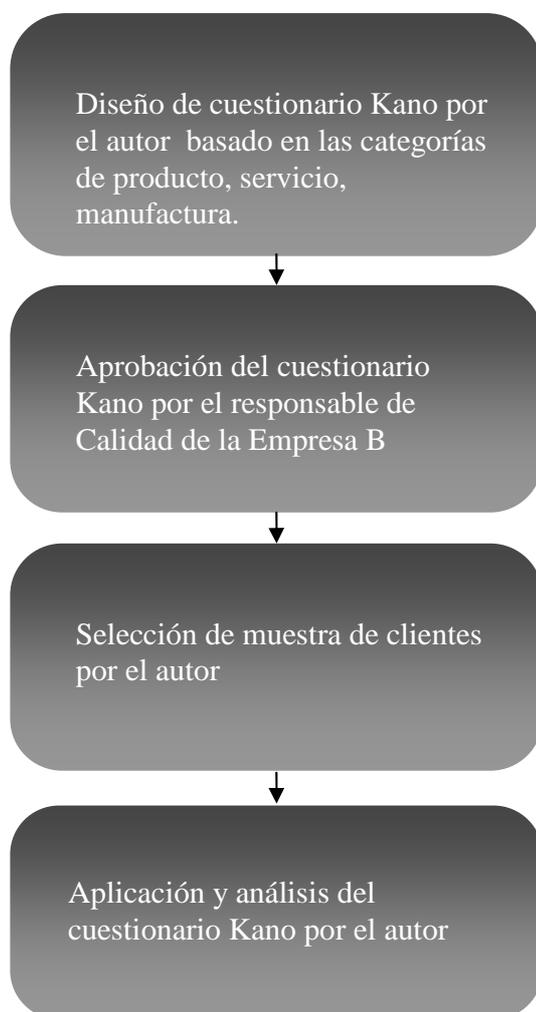
3.3. Investigación exploratoria

Como se menciona en el marco teórico, en opinión de Hill et al. (2001) existen dos factores que determinan la precisión de los resultados de la medición de satisfacción del cliente:

1. Formular las preguntas apropiadas
2. Hacerlas a los clientes adecuados

Con la finalidad de integrar un instrumento que incluya cuestiones de importancia para el cliente, se aplicó la metodología Kano para investigar cuales debían ser las características del producto que hacen sentir satisfecho o insatisfecho al cliente. La figura 3.3 detalla el procedimiento.

Figura 3.3. Investigación de las necesidades del cliente de la Empresa B según Kano



Fuente: Elaboración propia.

La figura 3.3 describe la secuencia de actividades necesarias para determinar lo que es importante para el cliente de la Empresa B.

3.4. Diseño del cuestionario Kano

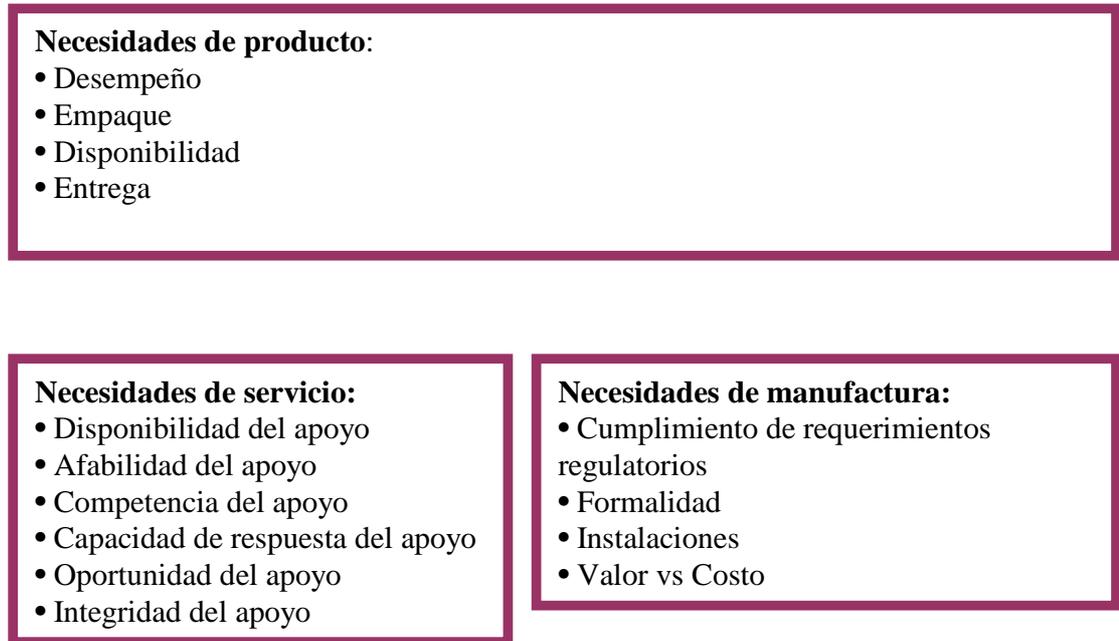
De acuerdo al Manual QFD por TRW Automotive Ltd. (2004), las categorías de las necesidades y deseos de los clientes pueden clasificarse en:

- Necesidades de producto
- Necesidades de servicio

➤ Necesidades de manufactura

La figura 3.4, muestra las categorías de necesidades específicas determinadas para los clientes de la empresa B

Figura 3.4. Necesidades específicas de los clientes de la empresa B



Fuente: Elaboración propia con información de TRW Automotive Ltd.(2004)

La figura 3.4, representa las necesidades de la empresa B que son el fundamento sobre el que se diseñó el cuestionario Kano. Cabe mencionar que en la revisión de literatura, se muestra una clara definición para cada necesidad. A partir de esta información definida en acuerdo con la empresa B, se plantearon diversas preguntas como funcionales y disfuncionales, de acuerdo al método Kano. La tabla 3.5 muestra la información básica del cuestionario Kano.

Tabla 3.5

Cuestionario Kano adaptado para la Empresa B: Necesidad de Servicio

Preguntas relacionadas con la necesidad de Servicio
1. Funcional: Si el proveedor siempre esta disponible para auxiliarle, ¿Cómo se siente Ud.?
1. Disfuncional: Si el proveedor no se encuentra disponible siempre que Ud. requiere auxilio, ¿Cómo se siente?
2. Funcional: Si Ud. agenda reuniones con el proveedor dentro de un horario conveniente, por ejemplo en sus horas de oficina, ¿Cómo se siente Ud.?
2. Disfuncional: Si Ud. agenda reuniones con el proveedor, y algunas son fuera de su horario de trabajo y esto le es inconveniente, ¿Cómo se siente Ud.?
3. Funcional: Cuando Ud. solicitó ayuda al proveedor y este le atendió finalizando la tarea de forma inmediata, ¿Cómo se sintió Ud.?
3. Disfuncional: Cuando Ud. solicitó ayuda al proveedor y este le hizo esperar un tiempo fuera de lo convenido, ¿Cómo se siente Ud.?
4. Funcional: Si el proveedor es cortés mostrando interés en Ud. como cliente, ¿Cómo se siente Ud.?
4. Disfuncional: Si el proveedor no muestra cortesía en el trato con Ud. ¿Cómo se siente Ud.?

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.6

Cuestionario Kano adaptado para la Empresa B: Necesidades de Manufactura y Producto

Preguntas relacionadas con las necesidades de Producto y Manufactura
1. Funcional: Si el producto se entrega siempre dentro del marco temporal establecido, ¿Cómo se siente Ud.?
1. Disfuncional: Si el producto no es entregado siempre dentro del marco temporal establecido, ¿Cómo se siente Ud.?
2. Funcional: Si el producto se entrega cumpliendo con la norma de empaque autorizada, ¿Cómo se siente Ud.?
2. Disfuncional: Si el producto no es entregado cumpliendo con la norma de empaque autorizada, ¿Cómo se siente Ud.?
3. Funcional: Si el producto se encuentra disponible siempre que Ud. solicita un envío extraordinario, ¿Cómo se siente Ud.?
3. Disfuncional: Si cuando Ud. solicita un envío extraordinario, el producto no se encuentra disponible, ¿Cómo se siente Ud.?
4. Funcional: Si el producto cumple con la calidad esperada por su empresa, ¿Cómo se siente Ud.?
4. Disfuncional: Si el producto presenta problemas de calidad, ¿Cómo se siente Ud.?
5. Funcional: Si Ud. solicita una cotización a la Empresa B y esta es entregada dentro del marco temporal establecido, ¿Cómo se siente Ud.?
4. Disfuncional: Si Ud. solicita una cotización a la Empresa B y esta no es entregada dentro del marco temporal establecido, ¿Cómo se siente Ud.?

Fuente: Elaboración propia.

Una vez que el cuestionario mostrado en las tablas 3.5 y 3.6 fue aprobado por la empresa B, éste se aplicó al total de la base de datos de clientes de la empresa B. El resultado fue analizado y a partir de este análisis se generó la Encuesta de Medición de Satisfacción del Cliente de la empresa B y su método de evaluación e informe a la Gerencia de Planta. Cabe mencionar que el diseño de este cuestionario se basa en los puntos básicos que el cliente evalúa a sus proveedores mediante métodos sus propios métodos. Regularmente en el sector automotriz se evalúa el comportamiento en tres áreas: calidad, materiales o entregas y el área comercial.

El formato aplicado a los clientes de la empresa B, se incluye como Apéndice B de este documento.

El siguiente paso de la metodología fue aplicar el cuestionario Kano.

El Universo de Clientes de la Empresa B se detalla a continuación. En la tabla 3.7 se muestra la importancia por cliente relativa a las ventas mensuales de la empresa B.

Tabla 3.7

Promedio mensual de ventas por cliente de la Empresa B

Cliente	Ventas Mensuales en porcentaje	Promedio	Porcentaje acumulado
Cliente 1	37%		37%
Cliente 2	14%		51%
Cliente 3	13%		63%
Cliente 4	9%		73%
Cliente 5	7%		79%
Cliente 6	7%		86%
Cliente 7	3%		90%
Cliente 8	3%		93%
Cliente 9	2%		95%
Cliente 10	2%		96%
Cliente 11	2%		98%
Cliente 12	2%		100%
Cliente 13	Menos de 1 %		100%
Total			100%

Fuente: Historial de Ventas de la Empresa B (2010).

La Tabla 3.7 muestra un total de 13 Clientes de la Empresa B jerarquizados por porcentaje de ventas promedio mensual. Dado que son sólo 13 clientes, se decidió aplicar el cuestionario Kano al total del universo. Para los clientes 1 al 5, se decidió aplicar dos cuestionarios por cliente dado que representan el 80% de las ventas de la

Empresa B. En total se aplicaron 18 cuestionarios. El cuestionario Kano se diseñó en un formato .xls cuya manipulación resulta especialmente sencilla para este tipo de instrumentos. La primera hoja del cuestionario corresponde a las preguntas que el cliente dio respuesta marcando con una X de acuerdo a su experiencia, tal como se muestra en la figura 3.5.

Figura 3.5. Fragmento del Cuestionario Kano para la Empresa B

Cuestionario de satisfacción al cliente de acuerdo a la Metodología Kano					
<p>Este cuestionario tiene como objetivo obtener las opiniones de los clientes clave de la empresa ASPEL, respecto a las características que ustedes consideran relevantes en el momento de otorgar una calificación al desempeño de su proveedor. De esta forma, ASPEL como proveedor interesado en escuchar la voz del cliente, estará en la posibilidad de mejorar de forma continua los procesos relacionados con usted. La primera parte de este cuestionario corresponde a 9 preguntas cada una en dos secciones. Por favor marque con una X una sola respuesta para cada uno de los 18 reactivos.</p>					
Nombre del encuestado:			Nora Fuentes		
Area de trabajo:			Customer Planner		
PARTE UNO					
1	Si el proveedor siempre esta disponible para auxiliarle, ¿Cómo se siente Ud.?				
Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta	
X					
1a	Si el proveedor no se encuentra disponible siempre que Ud. requiere auxilio, ¿Cómo se siente?				
Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta	
				X	
2	Si Ud. agenda reuniones con el proveedor dentro de un horario conveniente, por ejemplo en sus horas de oficina, ¿Cómo se siente Ud.?				
Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta	
X					
2a	Si Ud. agenda reuniones con el proveedor, y algunas son fuera de su horario de trabajo y esto le es inconveniente, ¿Cómo se siente Ud.?				
Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta	
				X	

Fuente: Elaboración propia.

El cuestionario con preguntas funcionales y disfuncionales representado en la figura 3.5 se generó en relación a las necesidades mostradas para la Empresa B. Por

ejemplo, una de las necesidades de servicio definidas para la Empresa B fue la disponibilidad del apoyo, esto se refiere a la frecuencia con la que el cliente busca a su contacto y puede localizarlo rápidamente. El cliente contesta de acuerdo a su propia experiencia. Así pues, el cliente elige entre varias respuestas si le gusta que exista la característica, si piensa que debe existir, si le es indiferente, si le es tolerable o si le disgusta. Las respuestas que el cliente señala, como se muestra en la figura 3.5, se analizaron respecto a las categorías definidas por Kano, tal como se detalla en la tabla 3.8.

Tabla 3.8

Definición de categorías de requerimientos del cuestionario Kano

PREGUNTA	TIPO DE PREGUNTA	SECCION			RESPUESTA SELECCIONADA DISFUNCIONAL					TIPO DE CARACTERISTICA	
					Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta		
1	FUNCIONAL	SERVICIO	S A E	Me gusta	1	1	1	1	2	L	UNIDIMENSIONAL
1a	DISFUNCIONAL		R L F	Debe existir	0	0	0	0	1		
			E U	No tiene importancia	0	0	0	0	1		
			S C N	Se puede vivir con esto	0	0	0	0	1		
			P C C	Me disgusta	0	0	0	0	1		
			U I								
			E O								
			S N N								
			T A A								
			D L								
2	FUNCIONAL	SERVICIO	S A E	Me gusta	1	1	1	1	2	L	UNIDIMENSIONAL
2a	DISFUNCIONAL		R L F	Debe existir	0	0	0	0	1		
			E U	No tiene importancia	0	0	0	0	1		
			S C N	Se puede vivir con esto	0	0	0	0	1		
			P C C	Me disgusta	0	0	0	0	1		
			U I								
			E O								
			S N N								
			T A A								
			D L								

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3.8 muestra como son determinadas las categorías de cada requerimiento incluido en el cuestionario Kano. Esta tabla, forma parte del archivo .xls desarrollado para evaluar cada respuesta del cliente. Para poder evaluar de forma ágil cada cuestionario recibido por parte de cada cliente, se introdujeron formulas que ayudaron a evaluar cada reactivo de tal forma que en automático puede saberse como califica cada cliente cada una de las características ya sea de servicio, producto o de manufactura. De

esta forma, en la tabla 3.8 pueden leerse los resultados como por ejemplo para la pregunta número 1 donde el resultado es unidimensional.

La tabla 3.9 muestra en resumen la aplicación del cuestionario Kano a los 13 clientes de la Empresa B.

Tabla 3.9

Respuestas al Cuestionario Kano aplicado a los clientes de la empresa B

		FRECUENCIA DE RESPUESTA						
NECESIDAD		L	E	A	I	R	C	total
1	Disponibilidad del apoyo: el proveedor siempre se encuentra disponible o se le encuentra con facilidad cuando se le requiere.	14	2	2	0	0	0	18
2	Disponibilidad del apoyo: el tiempo del cliente es respetado por el proveedor (puntualidad,	8	4	3	3	0	0	18
3	Capacidad de respuesta del apoyo: el proveedor respeta el marco temporal establecido para realizar una tarea solicitada por el cliente.	12	1	5	0	0	0	18
4	Afabilidad del apoyo: el trato del proveedor es siempre respetuoso y cordial hacia el cliente.	14	2	1	1	0	0	18
5	Cumplimiento de requerimientos obligatorios: sobre la entrega de producto, esta se realiza siempre dentro del marco temporal establecido.	13	4	1	0	0	0	18
6	Cumplimiento de requerimientos obligatorios: el producto siempre es entregado de acuerdo a la norma de empaque establecida.	7	4	4	3	0	0	18
7	Oportunidad de entrega: siempre se ha atendido oportunamente la solicitud de material extraordinario.	8	1	6	3	0	0	18
8	Cumplimiento de requerimientos obligatorios: el producto entregado cumple satisfactoriamente los requerimientos de calidad.	11	6	0	1	0	0	18
9	Formalidad: las solicitudes al área comercial del proveedor han sido atendidas siempre de forma oportuna y satisfactoria.	9	5	3	1	0	0	18

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3.9 muestra en forma resumida los resultados por pregunta para los 18 cuestionarios aplicados a los clientes de la empresa B. Por ejemplo, en el caso de la

primer pregunta que se refiere a la disponibilidad del apoyo, de los 18 encuestados, 14 consideraron que la característica es unidimensional, es decir, que es una necesidad que el cliente requiere sea satisfecha por parte del proveedor y que de existir no ocasiona mayor satisfacción pero de no existir ocasiona un alto grado de insatisfacción.

Como se mostró en la revisión de literatura, el método de análisis más simple es tomar la frecuencia más alta y considerar para el caso del ejemplo de la tabla 3.9 que la primer característica es unidimensional.

Un análisis más detallado se da con el cálculo de *Mejor* y *Peor* que para el caso de la empresa B resultó como a continuación se muestra en la tabla 3.10.

Tabla 3.10

Análisis Mejor y Peor para los datos del cuestionario Kano de la empresa B

		FRECUENCIA DE RESPUESTA						MEJOR	PEOR	
NECESIDAD		L	E	A	I	R	C	total		
1	Disponibilidad del apoyo: el proveedor siempre se encuentra disponible o se le encuentra con facilidad cuando se le requiere.	14	2	2	0	0	0	18	0.88889	-0.88889
2	Disponibilidad del apoyo: el tiempo del cliente es respetado por el proveedor (puntualidad,	8	4	3	3	0	0	18	0.61111	-0.66667
3	Capacidad de respuesta del apoyo: el proveedor respeta el marco temporal establecido para realizar una tarea solicitada por el cliente.	12	1	5	0	0	0	18	0.94444	-0.72222
4	Afabilidad del apoyo: el trato del proveedor es siempre respetuoso y cordial hacia el cliente.	14	2	1	1	0	0	18	0.83333	-0.88889
5	Cumplimiento de requerimientos obligatorios: sobre la entrega de producto, esta se realiza siempre dentro del marco temporal establecido.	13	4	1	0	0	0	18	0.77778	-0.94444
6	Cumplimiento de requerimientos obligatorios: el producto siempre es entregado de acuerdo a la norma de empaque establecida.	7	4	4	3	0	0	18	0.61111	-0.61111
7	Oportunidad de entrega: siempre se ha atendido oportunamente la solicitud de material extraordinario.	8	1	6	3	0	0	18	0.77778	-0.5
8	Cumplimiento de requerimientos obligatorios: el producto entregado cumple satisfactoriamente los requerimientos de calidad.	11	6	0	1	0	0	18	0.61111	-0.94444
9	Formalidad: las solicitudes al área comercial del proveedor han sido atendidas siempre de forma oportuna y satisfactoria.	9	5	3	1	0	0	18	0.66667	-0.77778

Fuente: Elaboración propia.

Los índices mostrados en la tabla 3.10 significan el grado de satisfacción e insatisfacción que se tendría en la presencia o ausencia de determinada característica en el producto. Por ejemplo, en el caso de la primera característica que se refiere a la disponibilidad de apoyo, el índice mostrado en la columna *Mejor*, .8889, quiere decir que es el grado de satisfacción que el cliente mostrará cuando tenga la necesidad de contactar a su contraparte con el proveedor y lo haga con éxito. Si el cliente no localiza a su contraparte del proveedor, el índice calculado como *Peor*, -.8889, significará el grado de insatisfacción que se obtendrá. Con esta información se dio un orden de importancia a las características que afectarían en mayor grado ya sea la satisfacción o insatisfacción y se les otorgó un porcentaje mas alto en comparación con aquellas características que no representan un alto grado de satisfacción o insatisfacción y por tanto afectan en menor proporción en la calificación final otorgada al proveedor. Para lo anterior, se tomó en cuenta en primer lugar el propio criterio de los encuestados por medio de la segunda parte del cuestionario Kano, donde se solicitó que determinaran el orden de importancia de las características a evaluar. Adicionalmente, se tomaron en consideración los criterios que regularmente evalúan los clientes de la empresa B y que a manera de ejemplo se presentan en el Apéndice de este documento.

La tabla 3.11 muestra un fragmento de la segunda sección del cuestionario Kano aplicado a los clientes de la empresa B.

Tabla 3.11

Fragmento de la segunda sección del Cuestionario Kano

PARTE DOS	
En esta segunda parte del cuestionario, el objetivo es conocer la importancia que de acuerdo a su experiencia, tiene cada una de las características que influyen en la calificación que usted le otorgaría al desempeño de su proveedor. Por favor, enumere desde el 1 al 4 o 5 (según corresponda a la sección), en orden de importancia las siguientes características, considerando que el 1 es la de mayor importancia.	
SECCIÓN 1: NECESIDADES DE SERVICIO	
<i>Numero</i>	<i>Característica que influye en la calificación del desempeño de un proveedor</i>
<input type="text"/>	Disponibilidad del apoyo: el grado hasta el que usted puede ponerse en contacto con el proveedor
<input type="text"/>	Capacidad de respuesta del apoyo: el grado hasta el que el proveedor reacciona con prontitud ante sus solicitudes

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a las respuestas de los clientes, y en relación a los índices de satisfacción e insatisfacción calculados, se generó una escala de calificación para el cuestionario final de medición de satisfacción al cliente de la empresa B. A solicitud de la empresa, se omite esta escala de calificación personalizada.

Una vez que se determinó el método de calificación, se generaron las preguntas que debían incluirse en la encuesta final. Un fragmento de esta encuesta se muestra en la tabla 3.12.

Tabla 3.12

Fragmento del Cuestionario de medición de satisfacción al cliente de la Empresa B

FAVOR DE ESCRIBIR EL NOMBRE DE SU EMPRESA EN ESTE ESPACIO				
NOMBRE DE LA EMPRESA: _____				
ÁREA COMERCIAL NOMBRE: _____ PUESTO: _____				
1 Cuales características de un proveedor de autopartes de inyección son decisivas para su proceso de selección? De acuerdo a su experiencia, ordene las siguientes opciones. Considere que la numero 1 seria la de mayor importancia				
* Ubicación geográfica del proveedor	<input type="text" value="3"/>			
* Utilización de tecnología moderna en sus procesos	<input type="text" value="2"/>			
* Costo	<input type="text" value="1"/>			
* Certificación ISO/TS16949:2009	<input type="text" value="4"/>			
* Otras	<input type="text" value="5"/>			
ESCRIBA EN ESTE ESPACIO QUE OTRA CARACTERISTICA CONSIDERA RELEVANTE				
2 En el pasado, que problemas ha enfrentado con sus proveedores de autopartes de inyección? De acuerdo a su experiencia, ordene las siguientes opciones. Considere que la numero 1 seria la de mayor importancia				
* Calidad	<input type="text" value="1"/>			
* Entregas	<input type="text" value="2"/>			
* Precio	<input type="text" value="3"/>			
3 Respecto al área comercial de Aspel, como considera el nivel de atención de su contacto en términos de oportunidad y eficiencia. Usted diría que ... <i>Marque con una X su respuesta</i>				
Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3.12 representa brevemente el formato utilizado para el cuestionario final de medición de satisfacción al cliente de la empresa B. el formato completo puede ser consultado en el Apéndice. Este cuestionario se elaboró con preguntas determinadas a partir del cuestionario Kano. Por ejemplo si la necesidad evaluada en el cuestionario Kano se refería a la capacidad de respuesta del apoyo, en consecuencia se formó una pregunta que solicitara información sobre la atención otorgada por el contacto en términos de oportunidad y eficiencia.

Adicionalmente, se generó en formato .xls, un apoyo para que la empresa B pudiera observar fácilmente la calificación obtenida por cada cliente, además de obtener información sobre las áreas de oportunidad señaladas por el cliente. En la tabla 3.13 se muestra un fragmento de este método de calificación matemático.

Tabla 3.13

Método de calificación de encuesta a los clientes de la empresa B

MÉTODO DE CALIFICACIÓN										
ÁREA	No. REACTIVO	91-100	86-90	81-85	71-80	≤70	Factor de contribución a la satisfacción		calificación individual de servicio por área	
		100%	90%	85%	80%	70%	Categoría	Resultado de la encuesta aplicada		
		Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre				
COMERCIAL	3	X	0	0	0	0	2	10.66667	10.66667	
LOGÍSTICA	6	X	0	0	0	0	1	3.236667	3.236666667	95%
	7	X	0	0	0	0	1	3.236667	3.236666667	

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3.13 muestra un fragmento de la escala de calificación personalizada determinada para la empresa B así como los factores calculados de satisfacción para cada pregunta y el resultado que le corresponde una vez aplicada la encuesta. Este método de calificación, le permite a la empresa B conocer de forma objetiva cual es la percepción que tiene el cliente sobre los servicios y productos que provee. De esta forma, por ejemplo, si el cliente uno le otorga una calificación total de 90 puntos a la empresa B, podrá determinarse que la calificación corresponde en escala a un muy buen desempeño por parte del proveedor.

Finalmente, se le agregó al archivo .xls, una página que representa en resumen los datos obtenidos de la encuesta aplicada.

En consecuencia del cambio en procedimientos, las instrucciones de trabajo del Sistema de Calidad de la empresa B fueron modificadas y ahora plantean lo siguiente:

- La responsabilidad de la aplicación del nuevo instrumento de medición de satisfacción al cliente de la empresa B, es ahora del Gerente de Calidad.
- El análisis de los resultados obtenido debe hacerse dentro de un equipo multidisciplinario formado con las áreas relacionadas en las áreas de oportunidad detectadas por el cliente. La empresa B decide adoptar una metodología de análisis de problemas llamada 5 pasos y que es similar a las ocho disciplinas detalladas en la revisión de literatura de esta tesis.
- La aplicación del instrumento debe hacerse de forma anual.
- Se utilizarán medios electrónicos para el envío y recepción de la información intercambiada con el cliente por medio de este nuevo instrumento.

La siguiente sección muestra de forma concreta, los resultados de esta investigación.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En opinión propia, un procedimiento especialmente diseñado para satisfacer al cliente debería tener como propósito natural el determinar las percepciones y actitudes del cliente en relación con la calidad del producto recibido y esto en consecuencia cumple con el requerimiento específico de la norma internacional ISO/TS16949 (2009) que se ha mencionado tanto en la revisión de literatura como en la metodología y cuya idea principal, es generar procesos y productos en relación a lo que realmente necesita el cliente.

Durante el análisis del método original de medición de satisfacción al cliente de la empresa B, se detectaron diversas áreas de oportunidad que se mencionan brevemente a continuación:

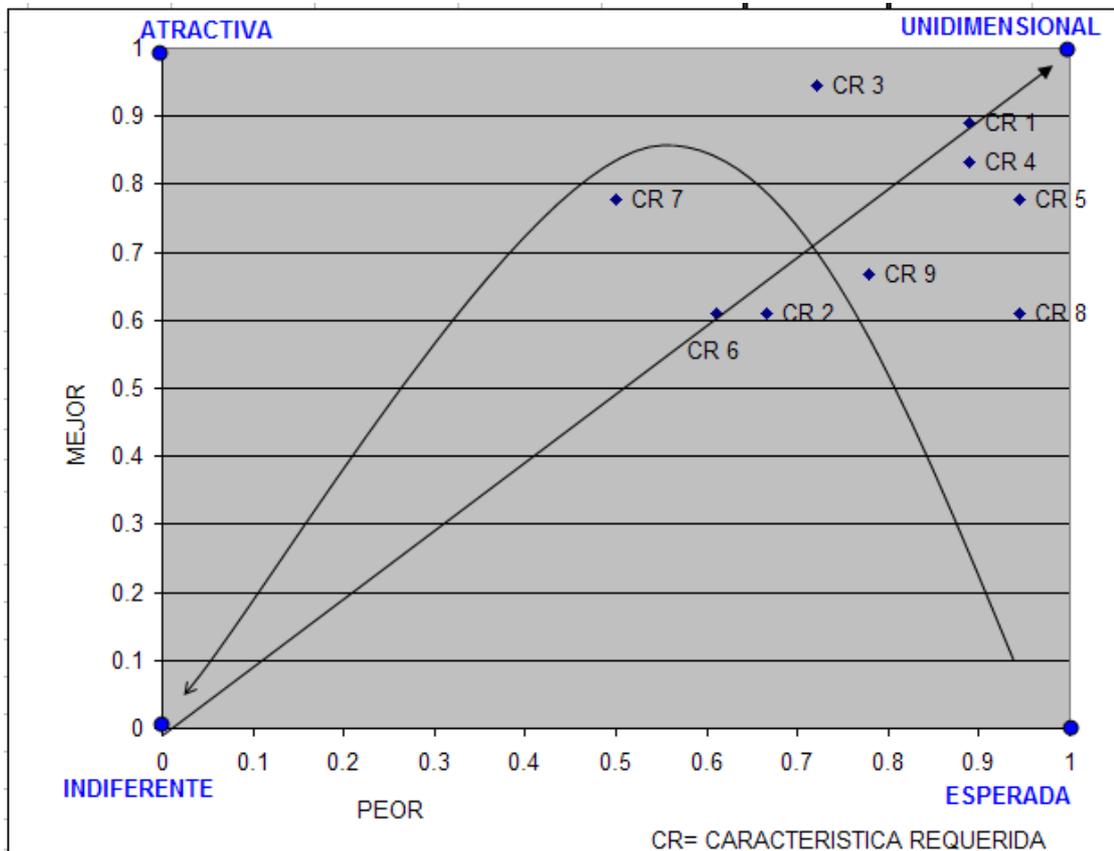
- Las responsabilidades definidas en los procedimientos de la empresa B involucran únicamente al responsable natural de las actividades de una organización, es decir, al Gerente General. En opinión del autor, esta responsabilidad debe compartirse con el Representante de Servicio a Cliente y en general con todas las personas involucradas en los procesos del cliente.
- La Empresa B consideraba su método de medición de satisfacción al cliente como un requisito que debía de cumplir para aprobar una auditoría de certificación. Después de que se les presentó el instrumento terminado, aplicado y una vez explicada la metodología utilizada para su desarrollo, su perspectiva sobre la utilidad de esta herramienta cambió considerablemente ya que les arrojó información desconocida para la empresa hasta ese momento y sobretodo datos útiles en la toma de decisiones.

Durante la aplicación de la metodología Kano, se presentaron ciertas dificultades ya que la totalidad de los encuestados desconocía el método y les resultaba confuso el cuestionario formado por preguntas funcionales y disfuncionales que se presentó en la sección correspondiente a la metodología. Con la finalidad de evitar errores durante la contestación del cuestionario Kano, se dio a cada entrevistado una breve explicación de la forma de llenado requerida y se explicó la importancia de la objetividad en sus respuestas.

Durante la aplicación del Cuestionario Kano a los clientes de la empresa B, se obtuvieron inicialmente 17 respuesta validas y un cuestionario inválido. Tal como lo menciona el CQM (1993), cuando se obtienen respuestas invalidas, que en todo caso pueden darse como cuestionables o reversibles, lo que debe hacerse es una segunda intervención con el encuestado y explicarle a detalle cualquier mal interpretación que pudo haber sido causante del error. Este fue el proceder en este caso y así pudieron obtenerse un total de 18 encuestas válidas en esta investigación.

Una vez que se obtuvieron los índices de mejor y peor que pueden definirse como de satisfacción o insatisfacción, estos pueden ser representados de forma dimensional como lo muestra la figura 4.1.

Figura 4.1. Representación bidimensional de las características requeridas por los clientes de la Empresa B



Fuente: Elaboración propia.

La figura 4.1 representa gráficamente las nueve características evaluadas por medio del cuestionario Kano y que de acuerdo al cálculo de los índices mejor y peor se da la siguiente interpretación:

- El total de características requeridas, a excepción de la número siete, son categorizadas por los clientes de la empresa B como Unidimensionales. Por tanto, estas características no aumentarán la satisfacción del cliente cuando existan en el producto; sin embargo, causarán un alto índice de insatisfacción cuando no existan en el producto.

- Las características requeridas categorizadas como Unidimensionales tienen diferentes tendencias a pesar de son ubicadas dentro de la misma zona en la gráfica. Por ejemplo, la característica número tres tiende a ser Atractiva por lo que deberá trabajarse en la capacidad de respuesta del apoyo de la empresa B.
- La característica número ocho tiende a ser Esperada, es decir, el cliente podría dar por hecho que el proveedor debe presentarla en el momento de otorgar un servicio. Esta característica número ocho se refiere a la calidad del producto.
- Las características requeridas dos y seis tienen a ser indiferentes, lo que significaría que su existencia o ausencia podrían no hacer ninguna diferencia para el cliente. La característica dos se refiere a la disponibilidad del apoyo con respecto a la puntualidad. La característica seis se refiere al cumplimiento de la norma de empaque en el producto. Este comportamiento podría justificarse ya que la industria automotriz es muy dinámica y exigente, la mayoría de las veces resulta de mayor relevancia recibir el producto en cantidad y calidad solicitada y podría tenerse cierto nivel de tolerancia en las cuestiones del empaque. Por otro lado, la disponibilidad del apoyo con respecto a la puntualidad del contacto de servicio a cliente, es otra característica que puede ser tolerada dentro de nuestra cultura, ya que los mexicanos desgraciadamente somos considerados impuntuales.
- La característica número siete es categorizada como Atractiva, lo que significa que su existencia causaría un alto índice de satisfacción; sin embargo, si no se presenta, no causaría insatisfacción. La característica siete se refiere a la afabilidad del contacto de servicio a cliente.

- De acuerdo a la curva de la grafica 4.1, la asignación de recursos por parte de la empresa B debería darse en el siguiente orden de características: ocho, cinco, cuatro, uno, tres, nueve, dos, seis y siete.
- Este ordenamiento, dio como resultado la escala de calificación personalizada para la encuesta de la empresa B.

Una vez definidas las características a incluirse en el cuestionario, se desarrollaron las preguntas tomando en consideración los principios de la teoría presentada en el capítulo correspondiente. Cada pregunta fue planteada dando al cliente un texto comprensible, concreto y sobretodo se observó que la escala de calificación le resultara sencilla. En el apéndice C de esta tesis, puede observarse el documento completo que forma el instrumento de medición de satisfacción al cliente de la empresa B.

Otro de los aspectos interesantes de este instrumento, es el resumen ejecutivo que le da la oportunidad al Director de la Empresa y al equipo multidisciplinario, de apreciar de forma sencilla y objetiva, cual es la percepción del cliente con respecto a los productos y servicios de la empresa B.

Finalmente, se pudieron alcanzar los objetivos iniciales de este trabajo resaltando lo siguiente:

- Se logró el conocimiento profundo de las necesidades de la totalidad de cliente actuales de la empresa B. Se debe hacer importante mención del cambio de perspectiva del responsable de aplicación de este tipo de instrumentos. Inicialmente se consideraba que el desempeño de la Empresa B cumplía con las expectativas de a generalidad de los clientes y los ejecutivos consideraban que el

hecho de entregar a tiempo y con calidad sus productos, formaba el 100% de una calificación satisfactoria con el cliente.

- Se logró el diseño personalizado de una encuesta de medición de satisfacción para los clientes de la empresa B. Una vez conocidas las necesidades de los clientes, se determinaron las características que se buscan en el servicio y productos de la empresa B. De esta información, se derivó la encuesta final con un método de calificación desarrollado por medio de la metodología del Profesor Noriaki Kano.
- Finalmente, se logró la aplicación de la encuesta final al 100% de los clientes. Los resultados de esta aplicación, se mostraron como evidencia durante la Auditoria de recertificación ISO/TS16949:2009 al Sistema de Calidad de la empresa B con resultados satisfactorios.
- Finalmente, el resultado mas enriquecedor fue el reconocimiento que la empresa B tuvo por parte de sus clientes ya que a raíz de esta investigación se recibieron comentarios de agradecimiento por parte del cliente dado el profesionalismo de la empresa B demostrado en su proceso de mejora continua en las actividades relacionadas con el cliente.

Las empresas mexicanas del sector automotriz en la actualidad tienen un mayor interés en su capacidad de producir y en ofrecer productos de alta calidad. Cuando se cuenta con parámetros de diseño, dibujos industriales, procesos automatizados, etc. resulta relativamente sencillo controlar la calidad de las piezas producidas. La mayoría de las empresas del sector de autopartes se esfuerzan en controlar esta calidad y en entregar las piezas en el momento y lugar requerido por el cliente. Lo anterior se deriva

de un sinnúmero de penalizaciones que el proveedor podría enfrentar de no cumplir con estos tres aspectos: calidad, cantidad y tiempo. Dada la dinámica del sector, existe cierto grado de insensibilidad respecto a lo que el cliente realmente necesita.

La empresa B, actualmente conoce la percepción de su cliente, conoce que aspectos son importantes en el momento de elegir o sustituir a un proveedor. Esta información le permitirá tomar mejores decisiones y tener presente que la calidad de un diseño de producto reflejará el grado en el que este producto cumple con las características requeridas por el mercado.

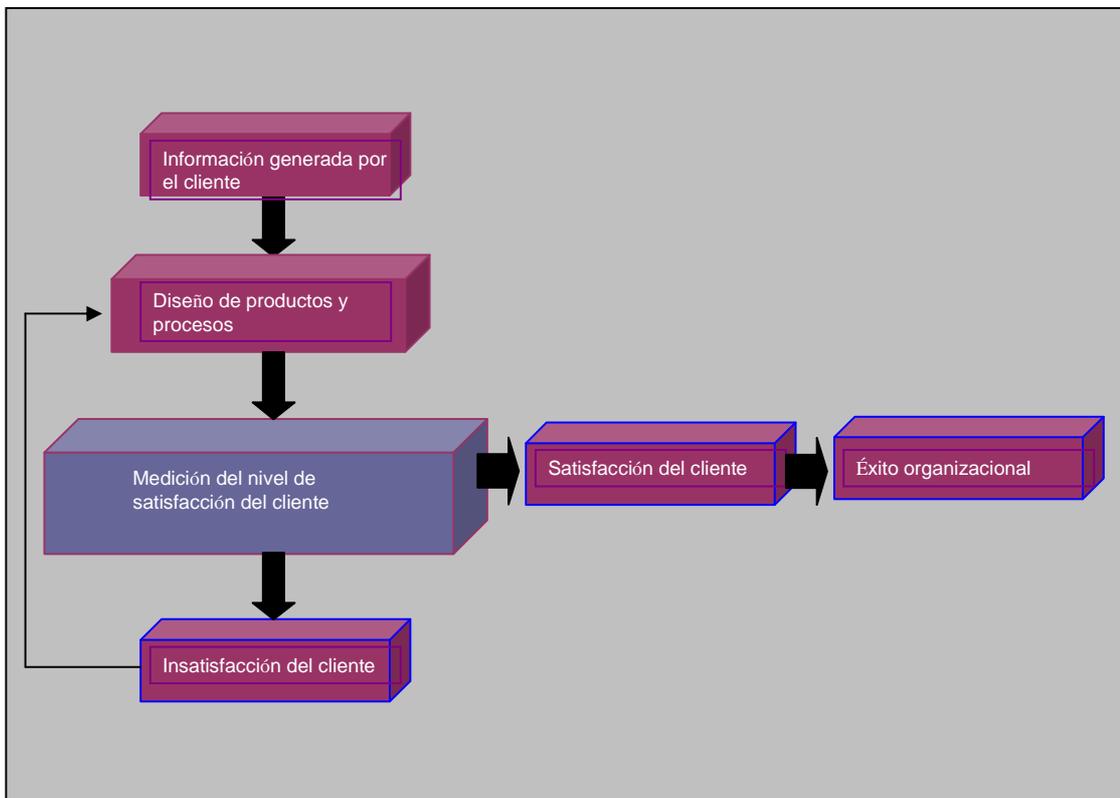
Sin embargo, el trabajo complejo inicia desde el momento en que se le entrega el instrumento a la empresa B, debe dársele continuidad a su aplicación para que se observe y cuantifique un resultado a largo plazo. Las recomendaciones de aplicación serían las siguientes:

- Aplicar el instrumento de medición de satisfacción al cliente por lo menos una vez por año.
- Ya que el sector de autopartes es sumamente dinámico, cuando se cuente con un nuevo contacto de cliente, deberá explicársele de forma clara y práctica, la importancia de la información que deberá proveer.
- Cuando se aplique la encuesta, deberá darse el seguimiento que corresponda con la finalidad de obtener sino un 100% de respuestas de aquellos clientes que representen el 80% de las ventas de la empresa B.
- Cuando se obtengan los resultados de la encuesta, es importante resumir aquellos puntos donde el cliente haya señalado áreas de oportunidad y esto debe ser comunicado a toda la empresa por medio de tableros de comunicación. De esta

forma todos los trabajadores de la empresa B tendrán conocimiento de la percepción del cliente y aumentará el compromiso de trabajar con calidad para la empresa B.

- Cuando los resultados de la encuesta sean positivos y cuando contengan reconocimientos para la empresa B, también deberán ser publicados por medio de un tablero de comunicación ya que esta información es un importante motivador para los integrantes de la empresa B.
- Finalmente, deberá considerarse que este proceso de medición de satisfacción al cliente es un ciclo que inicia con la recolección de información del cliente y finaliza con el reporte de las acciones definidas dentro de un equipo multidisciplinario. Esto se representa en la figura 4.2.

Figura 4.2. Ciclo de medición de satisfacción al cliente



Fuente: Elaboración propia.

La medición y análisis de la percepción del cliente, debería ser una tarea permanente para la Empresa B ya que en la actualidad la competencia se basa en la percepción del valor otorgado al cliente. Como lo indica la figura 4.2, el diseño de productos y procesos debe generarse a partir de las necesidades y deseos de los clientes. Y son ellos quienes dictaran el éxito o fracaso de una empresa, por esto es importante saber que es lo que piensan y sienten acerca de los productos y servicios provistos. La insatisfacción, cuando exista, deberá ser vista como una oportunidad de mejora de productos y/o procesos ya que esta será la única forma en la que una empresa logre el éxito planeado.

BIBLIOGRAFÍA

- Albrecht, K., Bradford, L. (1990). *La excelencia en el servicio*. Colombia: Legis Fondo Editorial.
- Dwyer, F., Tanner, J. (2007). *Marketing Industrial*. (3a ed.). México: McGraw-Hill.
- Hay, E. (2005). *Justo a tiempo, la técnica japonesa que genera mayor ventaja competitiva*. Colombia: Norma.
- Hayes, B. (2006). *Como medir la satisfacción del cliente: diseño de encuestas, uso y métodos de análisis estadístico*. (2ª ed.). México: Alfaomega.
- Hill, N., Brierley, J., MacDougall, R. (2001). *Como medir la satisfacción del cliente*. (1ª ed.). México: Panorama.
- Kotler, P., Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de Marketing*. (6ª ed.). México: Pearson Education.
- Kotler, P., Armstrong, G. (2007). *Marketing versión para Latinoamérica*. (11ª ed.). México: Prentice Hall.
- Mercado, S. (2004). *Compras principios y aplicaciones*. (4ª ed.). México: Limusa.
- OMNEX. (2002). *Auditor Interno para el sector automotriz*. (3ª ed.). Michigan USA, México: OMNEX.
- Organización Internacional para la Estandarización. (2009). *Technical Specification*. Norma Internacional ISO/TS16949. Geneve: ISO.
- Oti, P., Axtell, B. (1998). *Técnicas de envasado y empaque*. Perú: Unifem.
- Quijano, V. (2003). *Calidad en el servicio*. (1ª ed.). México: Gasca.
- Stanton, W., Etzel, M. y Walker, B. (2000). *Fundamentos de Marketing*. (10ª ed.). México: McGraw-Hill.

TRW Automotive Ltd. (2004). *Quality Function Deployment – Voice of the customer*. (1ª ed.). Westminster, MA: TRW.

TRW Engineered Fasteners & Components. (2003). *8 Disciplinas para la solución de problemas*. (2ª ed.). México: TRW.

Weldon, T., Shaw, R. (1982). *Mercadotecnia un enfoque integrador*. México: Trillas.

Fuentes electrónicas

Bardan, C. y Figueroa, A. (2003). *La industria automotriz en el tratado de libre comercio de America del Norte: implicaciones para México*. Obtenido en abril de 2010 desde el Senado de la Republica LVIII Legislatura:

http://www.senado.gob.mx/iilsen/content/lineas/docs/varios/Industria_Automotriz_TLCAN.pdf.

Center for Quality Management. (1993). *Kano's methods for understanding customer-defined quality*. Obtenido en abril de 2010, desde

<http://www.walden-family.com/public/cqm-journal/2-4-Whole-Issue.pdf>.

De Jonge, J. (Ed.) (s.f.). *What is the customer satisfaction model? Description*. Obtenido en abril de 2010, desde

http://www.12manage.com/methods_kano_customer_satisfaction_model.html.

INEGI. (2004). *Industria automotriz panorama censal*. Obtenido en abril de 2010, desde

http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2004/pdfs/CT_Industria%20Automotriz.pdf.

INEGI. (2009). *Censos económicos 2009*. Obtenido en junio de 2010, desde

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009>

León, M. y Gómez, R. (2009). *La industria automotriz pone nueva cara*. Obtenido el 14 de marzo de 2010, desde

<http://www.cnnexpansion.com/expansion/2009/11/24/La-maquina-se-transforma>.

Lofgren, M. y Witell, L. (2005). *Kano's theory of attractive quality and packaging*.

Obtenido en abril de 2010, desde

http://asq.org/pub/qmj/past/vol12_issue3/qmjv12i3lofgren.pdf.

Moultrie, J. (s.f.). *Kano Model*. Obtenido en abril de 2010 desde la Universidad de

Cambridge: <http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/dmg/tools/definition/kano.html>.

APÉNDICE

APÉNDICE A

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DE LA EMPRESA B

CUESTIONARIO DE SATISFACCION DEL CLIENTE							
Estimado Cliente: Dear Customer: Le solicitamos su honesta evaluación para ayudarnos a mejorar de manera objetiva. Le toma solo 2 minutos. Please fill out the next evaluation in order to improve our							
Valor de la Escala:	0*	1*	2*	3*	4	5	6
Escale value	Pésimo	Muy Mal	Mal	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
	0%	20%	40%	60%	80%	90%	100%
	Bad	Very Bad					
FAVOR DE TACHAR EL VALOR QUE ELIJA							
CALIDAD							
1. Como califica la respuesta de nuestra área de calidad a sus llamados en caso de problemas?							
	0*	1*	2*	3*	4	5	6
	* Porque? _____						
2. Como considera la entrega de documentación concerniente a calidad?							
	0*	1*	2*	3*	4	5	6
	* Porque? _____						
ENTREGAS							
3. Como calificaría nuestras entregas en cuanto a cantidad y día requerido?							
	0*	1*	2*	3*	4	5	6
	* Porque? _____						
4. En casos de urgencia cual es la manera en que se le responde?							
	0*	1*	2*	3*	4	5	6
	* Porque? _____						
COMERCIAL							
5. El servicio de entrega de información y/o requerimientos como lo califica?							
	0*	1*	2*	3*	4	5	6
	* Porque? _____						
6. Como considera el precio que paga en relación con el servicio total y calidad que le damos?							
	0*	1*	2*	3*	4	5	6
	* Porque? _____						
7. Con respecto a nuestros competidores como nos calificaría de manera global por desempeño, calidad, servicio y entregas?							
	0*	1*	2*	3*	4	5	6
	* Porque? _____						
Gracias por su tiempo! Thanks for your time !							
Nombre y puesto del encuestado. _____ Name and position							
CALIDAD: <input type="text"/> LOGISTICA <input type="text"/> COMPRAS <input type="text"/> Quality <input type="text"/> Logistics <input type="text"/> Purchases <input type="text"/>							
EMPRESA: _____ FECHA : _____ Company Name <input type="text"/> Date: <input type="text"/>							

APÉNDICE B

CUESTIONARIO KANO APLICADO A LOS CLIENTES DE LA EMPRESA B

Cuestionario de satisfacción al cliente de acuerdo a la Metodología Kano

Este cuestionario tiene como objetivo obtener las opiniones de los clientes clave de la empresa [REDACTED], respecto a las características que ustedes consideran relevantes en el momento de otorgar una calificación al desempeño de su proveedor. De esta forma, [REDACTED] como proveedor interesado en escuchar la voz del cliente, estará en la posibilidad de mejorar de forma continua los procesos relacionados con usted.

La primera parte de este cuestionario corresponde a 9 preguntas cada una en dos secciones. Por favor marque con una X una sola respuesta para cada uno de los 18 reactivos.

Nombre del encuestado: _____

Area de trabajo: _____

PARTE UNO

1 Si el proveedor siempre esta disponible para auxiliarle, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

1a Si el proveedor no se encuentra disponible siempre que Ud. requiere auxilio, ¿Cómo se siente?

2 Si Ud. agenda reuniones con el proveedor dentro de un horario conveniente, por ejemplo en sus horas de oficina, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

2a Si Ud. agenda reuniones con el proveedor, y algunas son fuera de su horario de trabajo y esto le es inconveniente, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

3 Cuando Ud. solicitó ayuda al proveedor y este le atendió finalizando la tarea de forma inmediata, ¿Cómo se sintió Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

3a Cuando Ud. solicitó ayuda al proveedor y este le hizo esperar un tiempo fuera de lo convenido, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

4 Si el proveedor es cortés mostrando interés en Ud. como cliente, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

4a Si el proveedor no muestra cortesía en el trato con Ud. ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

5 Si el producto se entrega siempre dentro del marco temporal establecido, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

5a Si el producto no es entregado siempre dentro del marco temporal establecido, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

6 Si el producto se entrega cumpliendo con la norma de empaque autorizada, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

6a Si el producto no es entregado cumpliendo con la norma de empaque autorizada, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

7 Si el producto se encuentra disponible siempre que Ud. solicita un envío extraordinario, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

7a Si cuando Ud. solicita un envío extraordinario, el producto no se encuentra disponible, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

8 Si el producto cumple con la calidad esperada por su empresa, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

8a Si el producto presenta problemas de calidad, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

9 Si Ud. solicita una cotización a la Empresa [] y esta es entregada dentro del marco temporal establecido, ¿Cómo se siente Ud.?

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

9a Si Ud. solicita una cotización a [] y ésta no es entregada dentro del marco temporal

Me gusta	Debe existir	No tiene importancia	Se puede vivir con esto	Me disgusta

PARTE DOS

En esta segunda parte del cuestionario, el objetivo es conocer la importancia que de acuerdo a su experiencia, tiene cada una de las características que influyen en la calificación que usted le otorgaría al desempeño de su proveedor. Por favor, enumere desde el 1 al 4 o 5 (según corresponda a la sección), en orden de importancia las siguientes características. Considere que el 1 es la de mayor importancia.

SECCIÓN 1: NECESIDADES DE SERVICIO

Numero Característica que influye en la calificación del desempeño de un proveedor

[] **Disponibilidad del apoyo:** el grado hasta el que usted puede ponerse en contacto con el proveedor

[] **Capacidad de respuesta del apoyo:** el grado hasta el que el proveedor reacciona con prontitud ante sus solicitudes

[] **Oportunidad del apoyo:** el grado hasta el que el trabajo se realiza dentro del marco temporal establecido por el cliente o bien, negociado entre el cliente y proveedor.

[] **Integridad del apoyo:** el grado hasta el que el trabajo total se completa.

[] **Afabilidad del apoyo:** el grado hasta el que proveedor muestra comportamiento y modales profesionales mientras trabaja con usted.

SECCIÓN 2: NECESIDADES DE PRODUCTO

Numero Característica que influye en la calificación del desempeño de un proveedor

[] **Desempeño:** en términos de calidad es el cumplimiento de los requisitos del cliente.

[] **Disponibilidad:** asegurar la reposición continua del material en condiciones de cambios extraordinarios en los requerimientos del cliente.

[] **Empaque:** cumplimiento de las normas establecidas de empaque y protección del producto.

[] **Entrega:** asegurar la reposición continua en condiciones normales del requerimiento según los releases del cliente.

SECCIÓN 3: NECESIDADES DE MANUFACTURA

Numero Característica que influye en la calificación del desempeño de un proveedor

[] **Requerimientos regulatorios:** que por norma deben cumplirse tales como especificaciones de diseño, compras y producción.

[] **Instalaciones:** en conformidad con la actividad industrial del proveedor, contando con tecnología de punta.

[] **Valor vs. costo:** percepción del valor recibido contra lo pagado.

[] **Formalidad del área comercial:** cumplimiento de promesas de venta.

[] agradece el tiempo que le dedique a este cuestionario. La valiosa información recolectada, le ayudará a su proveedor a mejorar los instrumentos de medición de satisfacción del cliente y por tanto le permitirá conocer la opinión del actor mas importante de la cadena de suministros: Usted.

Gracias

APÉNDICE C

INSTRUMENTO GENERADO DE MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE PARA LA EMPRESA B

EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN A CLIENTE											
<p>En [REDACTED] nuestros procesos y productos son diseñados para satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes. Nuestro objetivo permanente es la mejora continua y el medio mas eficaz para lograrlo es escuchar la voz de nuestros clientes. Por esto, le solicitamos nos ayude completando el siguiente cuestionario de acuerdo a la experiencia que Ud. ha tenido con nuestros productos y servicios.</p> <p>El cuestionario se divide en cuatro secciones, cada una dirigida a un área específica del cliente, cuya opinión nos resulta particularmente valiosa.</p> <p>Se agradecerá que su respuesta sea enviada dentro de las siguientes dos semanas a partir de la fecha de recepción del presente documento. Favor de utilizar la siguiente información de contacto:</p> <p>[REDACTED]</p>											
<p>Todos sus comentarios y sugerencias serán tomados en cuenta.</p>											
<p>FAVOR DE ESCRIBIR EL NOMBRE DE SU EMPRESA EN ESTE ESPACIO</p>											
<p>NOMBRE DE LA EMPRESA: _____</p>											
<p>ÁREA COMERCIAL NOMBRE: _____ PUESTO: _____</p>											
<p>1) Cuales características de un proveedor de autopartes de inyección son decisivas para su proceso de selección? De acuerdo a su experiencia, ordene las siguientes opciones. Considere que la numero 1 seria la de mayor importancia</p> <table border="0"> <tr> <td>* Ubicación geográfica del proveedor</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>* Utilización de tecnología moderna en sus procesos</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>* Costo</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>* Certificación ISO/TS16949:2009</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>* Otras</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table> <p>ESCRIBA EN ESTE ESPACIO QUE OTRA CARACTERÍSTICA CONSIDERA RELEVANTE</p>		* Ubicación geográfica del proveedor	3	* Utilización de tecnología moderna en sus procesos	2	* Costo	1	* Certificación ISO/TS16949:2009	4	* Otras	5
* Ubicación geográfica del proveedor	3										
* Utilización de tecnología moderna en sus procesos	2										
* Costo	1										
* Certificación ISO/TS16949:2009	4										
* Otras	5										
<p>2) En el pasado, que problemas ha enfrentado con sus proveedores de autopartes de inyección? De acuerdo a su experiencia, ordene las siguientes opciones. Considere que la numero 1 seria la de mayor importancia</p> <table border="0"> <tr> <td>* Calidad</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>* Entregas</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>* Precio</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </table>		* Calidad	1	* Entregas	2	* Precio	3				
* Calidad	1										
* Entregas	2										
* Precio	3										
<p>3) Respecto al área comercial de [REDACTED], como considera el nivel de atención de su contacto en términos de oportunidad y eficiencia. Usted diría que ... Marque con una X su respuesta</p> <table border="0"> <tr> <td>Excelente</td> <td>Muy bien</td> <td>Bien</td> <td>Cumple</td> <td>Pobre</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<p>4) En una escala de 1 a 5 donde 1 representa Extremadamente Satisfecho y 5 representa Extremadamente Insatisfecho, como calificaría Ud. su nivel de satisfacción total con [REDACTED]? Marque con una X su respuesta</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1	2	3	4	5							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
<p>5) Específicamente, con que se encuentra satisfecho o insatisfecho? Favor de anotar su respuesta en el espacio señalado.</p> <p>Satisfecho con _____</p> <p>Insatisfecho con _____</p>											
<p>LOGÍSTICA NOMBRE: _____ PUESTO: _____</p>											
<p>Considerando su ultimo contacto con nuestro representante de logística...</p>											
<p>6) Como evaluaría la habilidad del representante de logística para ayudarle o bien dirigirlo con quien pueda hacerlo? usted diría que... Marque con una X su respuesta.</p> <table border="0"> <tr> <td>Excelente</td> <td>Muy bien</td> <td>Bien</td> <td>Cumple</td> <td>Pobre</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

7	Como evaluaría el tiempo que Ud. tarda en localizar al representante de logística cuando requiere hacerle una consulta? Usted diría que ... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Respecto al marco temporal definido o negociado con el representante de logística para la entrega de información o cualquier otro requerimiento específico. Como evaluaría su desempeño? Usted diría que ... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Como evaluaría al representante de logística en cuanto al trato con cortesia que le ofrece durante sus consultas? Usted diría que... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Con la finalidad de que su trabajo sea mas fácil, en que aspectos sería mas importante modificar el servicio a cliente de ██████ De acuerdo a su experiencia con nuestra empresa, señale en orden de importancia las siguientes opciones. Considere que la numero 1 es la de mayor importancia.					
	* Oportunidad de información					<input type="text" value="5"/>
	* Capacidad de solución de problemas					<input type="text" value="1"/>
	* Trato cortes del representante de servicio a cliente					<input type="text" value="3"/>
	* Rápida localización del Representante de servicio a cliente					<input type="text" value="4"/>
	* Uso de sistemas de información del cliente					<input type="text"/>
	* Otros					<input type="text"/>
	<small>ESCRIBA EN ESTE ESPACIO QUE OTRO ASPECTO CONSIDERA RELEVANTE</small>					
11	Como evaluaría el nivel de entrega de productos? Considere el marco temporal establecido para la entrega. Es decir, "excelente" es entregar siempre en los días y horarios negociados para esto. <i>Marque con una X su respuesta.</i>	Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Como evaluaría la entrega en cuanto a la cantidad recibida. Considere que "excelente" es recibir siempre las cantidades solicitadas en release al proveedor. <i>Marque con una X su respuesta.</i>	Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Como evaluaría la entrega en cuanto al empaque. Considere que "excelente" es recibir siempre el producto en el empaque establecido incluyendo identificaciones y tipo de contenedor. <i>Marque con una X su respuesta.</i>	Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Como evaluaría la entrega de productos que fueron solicitados como requerimiento extraordinario; es decir, fuera de release al proveedor. <i>Marque con una X su respuesta.</i>	Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CALIDAD		NOMBRE: _____				
		PUESTO: _____				
Considerando su ultimo contacto con nuestro representante de calidad...						
15	Como evaluaría la habilidad del representante de calidad para ayudarlo o bien dirigirlo con quien pueda hacerlo? usted diría que... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Como evaluaría el tiempo que Ud. tarda en localizar al representante de calidad cuando requiere hacerle una consulta? Usted diría que ... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Respecto al marco temporal definido o negociado con el representante de calidad para la entrega de información o cualquier otro requerimiento específico. Como evaluaría su desempeño? Usted diría que ... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	Excelente	Muy bien	Bien	Cumple	Pobre
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18	Como evaluaría al representante de calidad en cuanto al trato con cortesía que le ofrece durante sus consultas? Usted diría que... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	
	Excelente Muy bien Bien Cumple Pobre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
19	Como evaluaría la calidad del producto recibido. Usted diría que... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	
	Excelente Muy bien Bien Cumple Pobre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
20	Cuales son los problemas de mayor impacto encontrados en el producto entregado por [REDACTED]? <i>Marque con una X su respuesta.</i> * Fracturas <input type="checkbox"/> * Tiros cortos <input type="checkbox"/> * Fuera de dimensión <input type="checkbox"/> * Otros <input type="checkbox"/>	ESCRIBA EN ESTE ESPACIO QUE OTRO PROBLEMA CONSIDERA RELEVANTE
PROYECTOS Y/O INGENIERÍA NOMBRE: _____ PUESTO: _____		
Considerando su último contacto con nuestro representante de ingeniería de proyectos...		
21	Como evaluaría la habilidad del representante de ingeniería para ayudarlo o bien dirigirlo con quien pueda hacerlo? usted diría que... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	
	Excelente Muy bien Bien Cumple Pobre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
22	Como evaluaría el tiempo que Ud. tarda en localizar al representante de ingeniería cuando requiere hacerle una consulta? Usted diría que ... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	
	Excelente Muy bien Bien Cumple Pobre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
23	Respecto al marco temporal definido o negociado con el representante de ingeniería para la entrega de información o cualquier otro requerimiento específico. Como evaluaría su desempeño? Usted diría que ... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	
	Excelente Muy bien Bien Cumple Pobre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
24	Como evaluaría al representante de ingeniería en cuanto al trato con cortesía que le ofrece durante sus consultas? Usted diría que... <i>Marque con una X su respuesta.</i>	
	Excelente Muy bien Bien Cumple Pobre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Si desea hacer algún comentario adicional favor de utilizar este espacio:		
[REDACTED] agradece su valiosa aportación y en breve le estaremos informando sobre las acciones derivadas de los resultados de este cuestionario.		