



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA  
INGENIERIA EN SISTEMAS – INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROPUESTA DE UN MODELO DE CO-CREACIÓN QUE INCLUYE  
LOS CONCEPTOS DE SUSTENTABILIDAD  
Y GESTIÓN TOTAL DE LA CALIDAD (TQM)**

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRO EN INGENIERÍA

PRESENTA:  
I.Q.M. EDUARDO GARRIDO GARRIDO

TUTORES:  
M. I. FRANCISCA IRENE SOLER ANGUIANO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DR. JOSÉ SABINO SÁMANO CASTILLO  
FACULTAD DE QUÍMICA

***Ciudad Universitaria, CD. MX.***

Octubre, 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**JURADO ASIGNADO:**

Presidente: M.I. FUENTES ZENON ARTURO  
Secretario: M.I. RIVERA COLMENERO JOSÉ ANTONIO  
Vocal: M.I. SOLER ANGUIANO FRANCISCA IRENE  
1<sup>er</sup>. Suplente: DRA. SEGURA PÉREZ ESTHER  
2<sup>do</sup>. Suplente: DR. SÁMANO CASTILLO JOSÉ SABINO

Lugar o lugares donde se realizó la tesis: Posgrado de Ingeniería, Facultad de Ingeniería

**TUTOR DE TESIS:**

M.I. FRANCISCA IRENE SOLER ANGUIANO

-----  
**FIRMA**

# Tabla de contenido

## INTRODUCCIÓN

## OBJETIVOS

## HIPÓTESIS

<b>1. EL VALOR Y LA VENTAJA COMPETITIVA.....</b>	<b>1</b>
1.1. ESTRATEGIA COMPETITIVA.....	2
1.2. VENTAJA COMPETITIVA.....	4
1.3. PROPUESTA DE VALOR.....	6
1.4. CREACIÓN DE VALOR.....	7
<b>2. LA CO-CREACIÓN DE VALOR.....</b>	<b>11</b>
2.1. ¿CÓMO SURGE LA CO-CREACIÓN?.....	13
2.2. PERSPECTIVA DE LA CO-CREACIÓN DE VALOR.....	15
2.3. LOS STAKEHOLDERS DE LA CO-CREACIÓN DE VALOR.....	16
<b>3. TOTAL QUALITY MANAGEMENT (TQM).....</b>	<b>20</b>
3.1. CARACTERÍSTICAS DE TQM.....	21
3.2. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DE TQM.....	24
<b>4. SOSTENIBILIDAD Y SU RELACIÓN CON TQM.....</b>	<b>26</b>
<b>5. INTRODUCCIÓN AL MODELO DE CO-CREACIÓN.....</b>	<b>33</b>
5.1.1. QFD (Quality Function Deployment).....	36
5.1.2. La matriz de calidad.....	37
5.1.3. Metodología Kansei.....	40
5.1.4. Relación entre Ingeniería Kansei Y QFD.....	44
5.1.5. Modelo de Durugbo y Pawar.....	46
<b>6. MODELO DE CO-CREACIÓN DE VALOR.....</b>	<b>50</b>
6.1. MODELO DE DREXLER-SIBBET (TRABAJO EN EQUIPO).....	50
6.2. MÉTODO DE CO-CREACIÓN DE VALOR.....	53
6.2.1. Co-creación de producto/servicio existente.....	55
6.2.2. Co-creación de valor para un nuevo producto.....	61
6.3. INTEGRACIÓN DE LOS FCE DE TQM Y SUSTENTABILIDAD A LA CO-CREACIÓN DE VALOR.....	67
<b>7. EJEMPLOS DEL MODELO DE CO-CREACIÓN DE VALOR.....</b>	<b>73</b>
7.3. LIMITACIONES DE LA CO-CREACIÓN DE VALOR.....	84
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>86</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>88</b>

## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1. Estrategia Competitiva</i> .....	4
<i>Figura 2. El camino de la co-creación de valor</i> .....	10
<i>Figura 3. Investigación sobre co-creación de valor</i> .....	12
<i>Figura 4. Enfoque del proceso de co-creación de valor</i> .....	16
<i>Figura 5. Partes interesadas en la co-creación de valor</i> .....	18
<i>Figura 6. La co-creación de valor</i> .....	19
<i>Figura 7. Publicaciones sobre Sustentabilidad</i> .....	29
<i>Figura 8. FCE más importantes entre TQM y Sustentabilidad (Aquilani, Silvestri, &amp; Alessandro, 2016)</i> .....	32
<i>Figura 9. Relación Organización - Cliente</i> .....	34
<i>Figura 10. Matriz de correlación (QFD)</i> .....	39
<i>Figura 11. Ingeniería Kansei como medio de traducción de necesidades</i> .....	43
<i>Figura 12. Relación entre Ingeniería y QFD</i> .....	45
<i>Figura 13. Un modelo integrado de co-creación de valor(Aquilani, Silvestri, &amp; Alessandro, 2016)</i> .....	48
<i>Figura 14. Modelo Drexler – Sibbet ( Krogerus &amp; Tschäppeler, 2008)</i> .....	52
<i>Figura 15. Co-creación de valor de productos existentes</i> .....	56
<i>Figura 16. Matriz de co- creación de valor para productos existentes</i> .....	58
<i>Figura 17. Matriz de co-creación de valor</i> .....	65

## LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. Comunicación Organización - Cliente.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 2. La co-creación como ventaja competitiva.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 3. Co-creación de valor (Aceptar o Rechazar) .....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 4. Matriz inicial de co-creación de valor.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 5. Matriz completa de co-creación de valor .....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 6. Matriz de co-creación- Universidades.....</i>	<i>82</i>
<i>Tabla 7. Matriz de co-creación empresas - Universidades (Respuesta) .....</i>	<i>83</i>
<i>Tabla 8. Lo que es y no es la co-creación de valor .....</i>	<i>85</i>

## INTRODUCCIÓN

Las organizaciones son entidades sociales compuestas por dos o más individuos con la finalidad de cumplir metas y objetivos. Existe una diversidad de tipos de organizaciones, por ejemplo: universidades, empresas de servicios/productos, colegios, institutos militares, clubes sociales, la familia, etc. Cada uno con sus características específicas que apuntan a una meta a cumplir. Cuando el objetivo es económico, se le llama a la organización, *empresa*.

Las organizaciones buscan en todo sentido, cumplir con las necesidades del cliente o usuario, como objetivo, y que la forma de hacerlo sea con altos niveles de satisfacción. Desde su surgimiento el término calidad ha tenido diversas perspectivas, en la actualidad alude a la satisfacción del cliente por el cumplimiento de requerimientos. Sin clientes, no hay flujo de efectivo y por ende la organización se suma a la lista de aquellas que se han quedado en solo una misión y visión, es decir, vacías.

A través de los años, se han adoptado diferentes metodologías que abordan a la calidad como uno de sus ejes principales (TQM, Kaizen, 5 "s", círculos de calidad, etc.), que comparten su ideología y finalidad. Sin embargo, se ha observado un cambio en cada enfoque y variantes a través de los años; por ello, se deduce que la calidad debe poseer una resiliencia (adaptación) ante el contexto social, cultural y tecnológico que surgen con el paso del tiempo.

La calidad no es rígida, se adapta a las condiciones que el cliente solicita, en la actualidad, donde el mundo se encuentra en constante innovación, las organizaciones deben participar en el aprendizaje social e implantar más rápidamente las prácticas de calidad en sus actividades.

En la actualidad, las organizaciones deben trabajar en la mejora continua de sus procesos para elevar la calidad de productos y/o servicios, esta incluye utilizar algún método para hacer mejoras y adquirir experiencia real, así proceder con las mejoras de manera interactiva para alcanzar niveles de calidad sucesivamente más elevados.

Como punto de apoyo en el desarrollo de las organizaciones, el capital humano y su participación en todos los cambios que surgen dentro de ellas es primordial. Además, las relaciones organizacionales facilitan el apoyo cultural y los medios para adquirir una rápida experiencia y refinamiento en la puesta en práctica de *métodos de calidad*. Unido a ello, también se exige englobar en sus procesos los términos de *sustentabilidad*. Todo esto lo deben lograr satisfaciendo las *características solicitadas por el cliente*; por ello en este documento de investigación, se abordan y explican una metodología que enfoca los tres modos distintos de atacar a cada problemática: ***co-creación de valor; sustentabilidad y gestión total de la calidad (TQM)***.

Algunos autores dan una gran importancia a la participación activa de los clientes de la empresa en el proceso de desarrollo de nuevos productos y/o servicios para favorecer el éxito de la innovación. En este trabajo de investigación se examinan los efectos de dicha participación, denominada *co-creación de valor*. También se hace una revisión al concepto de co-creación de valor mediante la revisión del término "valor" y de la participación del cliente en dicho proceso de generación de valor como ventaja competitiva, creando un método para su integración, además se incluyen en él los Factores Críticos de Éxito de TQM y Sustentabilidad. Este nuevo sistema de relaciones, basado en la confianza y la colaboración, está impactando significativamente la forma en cómo las organizaciones involucran a sus clientes en sus procesos de innovación. Potencializar el pensamiento creativo de los usuarios (clientes) de la organización da lugar a la generación de ideas innovadoras, en este caso, relacionar procesos de TQM establecidos con la sustentabilidad.

## **OBJETIVOS.**

### **Objetivo general**

Crear un modelo para la co-creación de valor que presente y analice los factores más importantes de las partes interesadas en un proceso co-creativo, fomentados por los principios de gestión total de la calidad y sostenibilidad.

### **Objetivos particulares**

- Reconocer quienes son los participantes y cómo se genera la co-creación de valor.
- Identificar los Factores Críticos de Éxito (FCE) para asegurar la calidad de las experiencias realizadas en cada fase del proceso de co-creación de valor para lograr la sustentabilidad.
- Identificar los FCE de TQM que apoyarán a la integración de las partes interesadas en el proceso de co-creación de valor.
- Integrar modelos existentes como apoyo para la interpretación de co-creación de valor que ayuden al modelo a proponer.

## **HIPÓTESIS**

*“Una correcta interpretación de los principios de co-creación de valor y los Factores Críticos de Éxito de la Gestión Total de la Calidad (TQM) y la Sustentabilidad, se traducirá en un modelo teórico sencillo de interpretar y aplicar”*

## 1. EL VALOR Y LA VENTAJA COMPETITIVA.

La co-creación de valor involucra una participación activa entre cliente y organización. Para abrir el panorama al proceso de co-creación de valor, es necesario pasar por la creación de valor en las organizaciones, además de definir qué se entiende por valor, en un principio. Por **valor** se conoce la aptitud o utilidad de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar; o bien la cualidad del producto o servicio en virtud de la cual se está dispuesto a pagar una cierta cantidad o equivalente por poseerlas.

El principal objetivo de la mayoría de las organizaciones es ganar dinero en el presente y a *través* del tiempo. Si no es capaz de generar suficiente utilidad económica, su sobrevivencia es cuestionable. Las organizaciones que tienen bajos o nulos beneficios no son atractivas para inversionistas potenciales en busca de rendimientos altos.

Para Porter (1985), en términos del todo generales: *“El concepto de valor representa lo que los compradores están dispuestos a pagar, y el crecimiento de este valor a un nivel superior se debe a la capacidad de ofrecen precios más bajos en relación a los competidores por beneficios equivalentes o proporcionar beneficios únicos en el mercado que puedan compensar los precios más elevados. (...) Una empresa se considera rentable si el **valor** que es capaz de generar es mayor que los costos ocasionados por la elaboración del producto. A nivel general, podemos afirmar que la finalidad de cualquier **estrategia de empresa** es generar un valor adjunto para los compradores que sea más elevado del costo empleado para generar el producto. Por lo cual en lugar de los costos deberíamos utilizar el concepto de valor en el análisis de la **competencia**”.*

Por lo anterior, ya expuesta la importancia de valor dentro de la empresa, se toman algunos aspectos como la estrategia competitiva, ventaja competitiva, propuesta de

valor y creación de valor, como eje introductorio a la co-creación de valor; por ser los pilares de dicho enfoque en la organización.

### **1.1. Estrategia competitiva.**

Para lograr los objetivos de la organización, existen diferentes acciones; la orientación general que se le quiere dar y la dirección a largo plazo están dada por la estrategia. Establecer la forma para adecuar los recursos disponibles de la mejor manera para alcanzar dichos objetivos; es decir, la estrategia, es acomodar los factores internos a los externos para alcanzar una mejor posición ante la competencia.

Porter describe la estrategia competitiva como *“las acciones ofensivas o defensivas de una organización para crear una posición defendible dentro de la industria”*, también habla de *tres estrategias competitivas* genéricas que se pueden aplicar a cualquier rubro empresarial; las estrategias que se pueden poner en acto, generalmente por separado pero en algunas circunstancias también en conjunto, según los casos, para asegurarnos el crecimiento del valor de nuestra empresa.

- **El liderazgo en costos**, que es la estrategia más intuitiva y representa una oportunidad si la organización está capacitada para ofrecer en el mercado un producto a un precio inferior comparado con la oferta de la competencia. Este tipo de estrategia requiere una atención prioritaria finalizada a reducir los costos de producción, lo que se puede lograr con distintos medios, por ejemplo: acceso privilegiado a las materias primas, oferta de un número mayor de productos en el mercado, mayor eficiencia en las faenas que conlleva la producción, un diseño del producto capacitado para facilitar su producción
- **La diferenciación**, que constituye una opción atractiva para empresas que quieren construir su propio nicho en el mercado y no apuestan necesariamente a un elevado porcentaje de consensos en términos generales, sino en compradores que buscan

características peculiares del producto distintas a las que ofrecen las empresas oponentes. Algunas buenas actuaciones de la estrategia competitiva de la diferenciación pueden ser: materias primas de mayor valor frente a los productos en el mercado, un servicio al cliente más específico y capacitado para proporcionar más seguridad a los compradores en el tiempo, ofrecer un diseño del producto exclusivo que sea un atractivo muy fuerte para los clientes. Es importante destacar que la diferenciación es una estrategia de alto costo y que siempre puede surgir otra empresa que se diferencie de la misma forma, en el caso se recae en una estrategia de liderazgo en costos.

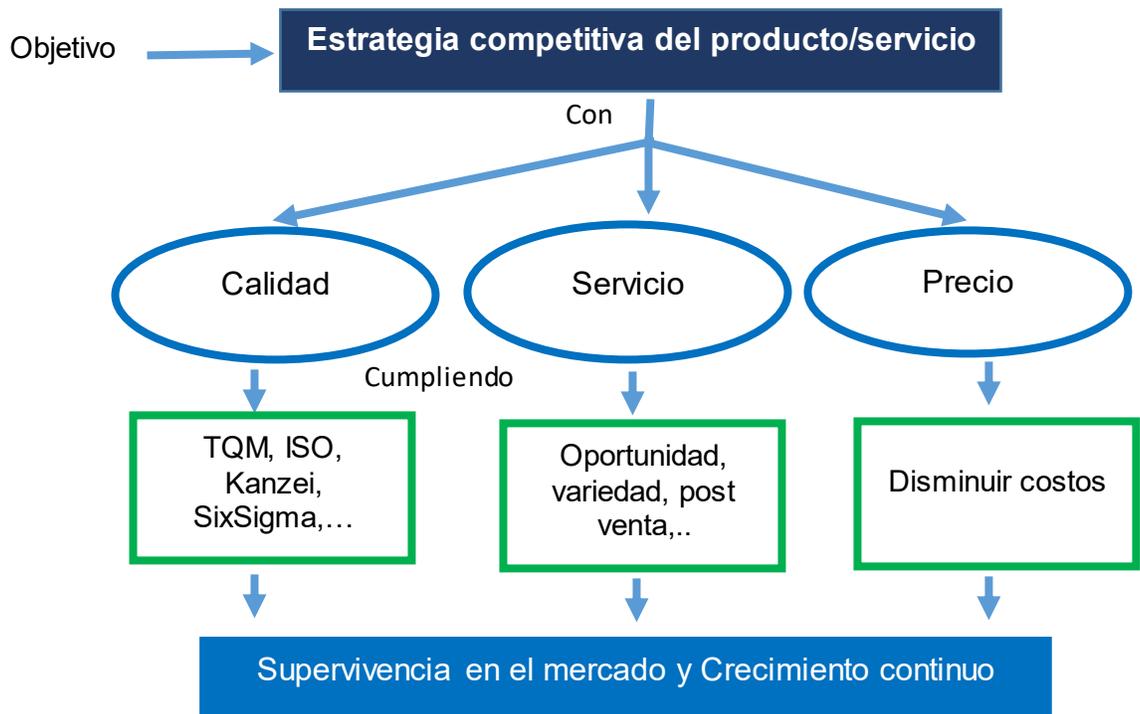
- **El enfoque**, que consiste en especializarse en un determinado segmento del mercado y en ofrecer el mejor producto pensado expresamente para los reales requerimientos de nuestro segmento. Ejemplos concretos de enfoque pueden ser: una categoría especial de potenciales compradores, un área geográfica específica, un segmento particular de la línea de productos

Queda claro que cada estrategia puede asegurar una **ventaja competitiva** solamente hasta cuando el mercado reaccione de forma eficaz a la estrategia. En cuanto se presente una organización capaz de ganar terreno y cambiar la posición de supremacía del momento se deberá forzosamente recurrir a otra estrategia o bien cambiar los términos que se han elegido para asegurar la supervivencia de la organización.

Aplicar las **tres estrategias** ilustradas arriba al mismo tiempo en términos absolutos resulta imposible para cualquier organización, y como regla general es importante que el plan de desarrollo de la organización considere cuál estrategia quiere poner en acto como prioritaria. Pero pueden darse casos específicos en los cuales podremos beneficiarnos de más de una estrategia.

Para definir a una estrategia competitiva del producto o servicio que tiene como fin el cumplimiento de expectativas del cliente, se requiere calidad, un servicio que

brinde satisfacción, además de un precio que va de la mano con las tres expectativas que resalta Porter anteriormente, el lograrlo asegura la supervivencia de la organización en el tiempo, de manera rentable (Figura 1).



**Figura 1. Estrategia Competitiva**

Adaptado de Tarziján (2009)

## 1.2. Ventaja competitiva

Michael Eugene Porter se considera el padre de la *estrategia corporativa* y está entre los economistas más valorados y conocidos a nivel mundial. La ventaja competitiva, es cualquier característica de la organización y/o su producto/servicio que le permite distinguirse de la competencia y obtener rentabilidad sobre el promedio del sector en el que se ubique (Deboto Ratto, 2004).

Michael Porter (1985) plantea que para que exista una ventaja competitiva el valor que una organización es capaz de crear para sus consumidores debe ser mayor al costo que tenga para ella la creación de dicho valor, argumentando que el valor es lo que los consumidores están dispuestos a pagar por el beneficio brindado por el producto/servicio. De las definiciones anteriores se concluye que el concepto de ventaja competitiva está asociado con valor agregado (Tarziján M., 2009).

En principio, la ventaja competitiva tiene relación con la capacidad de respuesta que tiene una organización ante los cambios del entorno. Las organizaciones que resultan más “adaptables” (las pioneras en la implementación de cambios) tienen una ventaja competitiva con respecto a sus competidores.

Para que una organización logre una real capacidad de crear valor a largo plazo su estrategia empresarial debe enfocarse en trazar un plan de ventaja competitiva sostenible en el tiempo. Según Porter dos son los tipos de ventajas competitivas que se pueden observar en el mercado:

- **Ventaja en los costos:** se basa en obtener una posición de costo menor a la de la competencia, lo cual permite vender a menor precio y lograr mayor rotación del producto.
- **Ventaja en la diferenciación:** se basa en tener una posición en que la organización y lo que ofrece (producto/servicio) son percibidos como únicos en determinados atributos de importancia para el cliente (diseño, servicio post-venta, innovación, confiabilidad).

La cuestión radica en cómo defender a la organización de la competencia con una determinada ventaja competitiva, como de la imitación del producto/servicio ofertado.

### 1.3. Propuesta de valor

Porter define valor como “la suma de los beneficios percibidos por el cliente menos los costos percibidos por él, al adquirir y usar un producto/servicio”. De este término se desprende el término de propuesta de valor que responde a las preguntas: ¿Qué tiene de distinto el producto o servicio? ¿Por qué le compran a la organización? Para ofrecer una buena alternativa a los clientes, primero se debe conocer para quién se está desarrollando esa propuesta y contra quién se compite. El resultado de esto es la propuesta de valor, el posicionamiento dentro de la mente de los actuales y potenciales clientes.

La propuesta de valor se define por los atributos del producto o servicio, que son las características que permiten que el cliente obtenga beneficios de comprar el producto/servicio ofertado por la organización. Todo lo que describe al producto o servicio son los atributos, que le dan personalidad a lo ofertado. Los atributos pueden ser:

- *Físicos*: Forman parte de la naturaleza del producto y se pueden percibir por los sentidos.
- *Funcionales*: Son añadidos y pueden modificarse
- *Psicológicos*: Dependen de cómo son percibidos por el consumidor.

Un producto tiene un conjunto de características y atributos que el comprador acepta como algo que va a satisfacer sus necesidades. Estos atributos pueden ser:

- *Tangibles*: forma, tamaño, color, olor
- *Intangibles*: marca, imagen de empresa, servicio

La finalidad de la propuesta de valor, es crear valor para un segmento de mercado en concreto mediante una combinación específica de elementos adecuados a las

necesidades de dicho segmento. Los valores pueden ser cuantitativos (precio, rapidez del servicio, etc.) o cualitativos (diseño, experiencia del cliente, etc.).

La base para alcanzar la aceptación del cliente, es elaborar una propuesta de valor que vaya directamente al encuentro de aquellas necesidades y/o frustraciones de los clientes del sector al que se destine la organización.

#### **1.4. Creación de valor**

La creación de valor es el objetivo de todas las empresas con afán de lucro. De acuerdo con Rapallo (2002) el objetivo de la creación de valor es puramente financiero y técnico, es decir, que el objetivo de la creación de valor es beneficiar al accionista y la empresa. La creación de valor ocurre dentro de la empresa y depende de las acciones que ejecutan sus directivos con este fin. Sin embargo, el logro de este objetivo no siempre se evalúa con los resultados de uno o varios períodos, sino que se anticipan tales resultados evaluando la estrategia que se utiliza en la empresa; esta evaluación anticipada de los resultados ocurre fuera del negocio, y es un indicador importante que puede influir en las decisiones de inversión de los accionistas actuales y potenciales (Farag , 2009).

La siguiente lista son elementos que pueden contribuir a la creación de valor para el cliente, mediante propuesta de valor.

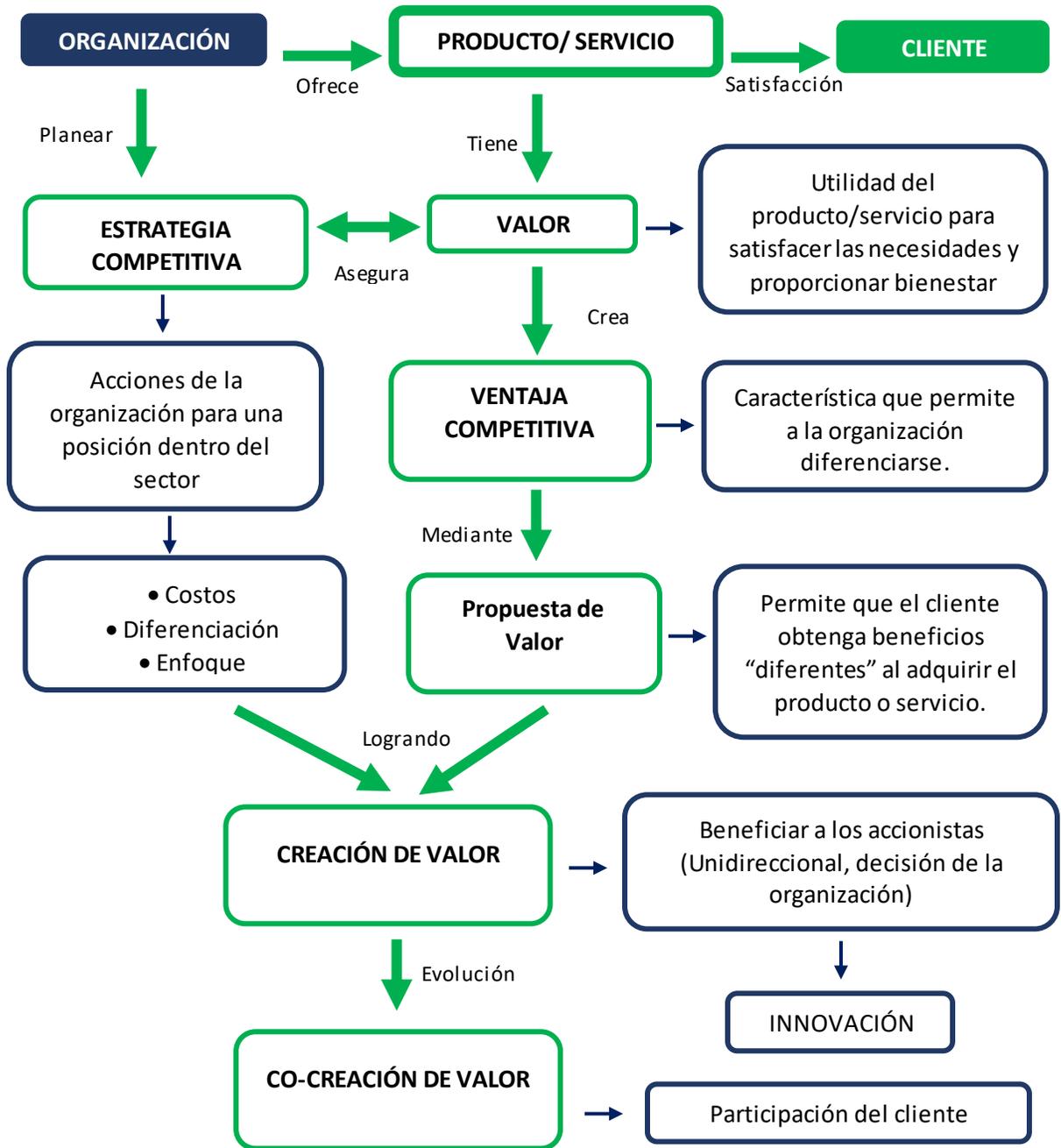
- ***Novedad:*** Propuesta de valor que radica en la satisfacción de necesidades inexistentes hasta el momento (desde el punto de vista del consumidor). Estas propuestas de valor se basan en la innovación.
- ***Mejora del rendimiento:*** Propuesta de valor que se enfoca en un aumento del rendimiento de un producto o servicio con respecto a su predecesor. Un típico ejemplo de este tipo de propuesta de valor se puede observar en el sector de la informática. Año a año, tanto hardware como software lanzan nuevas versiones

mejores que sus predecesores, con rendimientos más rápidos y con versiones de sistemas operativos más completas.

- **Personalización:** En este tipo de propuesta de valor se trata de adaptar los productos y servicios a las necesidades específicas de los clientes. Se considera como una aportación de valor el facilitar a los clientes la posibilidad de adquirir productos hechos a medida. En este ámbito, ha adquirido un rol fundamental la creación compartida entre fabricante y consumidor, y además la figura del *prosumer* (consumidor y a la vez productor de contenidos, lo cual se logra mediante la co-creación de valor). Este enfoque da cabida a los productos y servicios personalizados al tiempo que aprovecha las economías de escala.
- **Realización de tareas:** la propuesta de valor radica en la realización de actividades que no son centrales en las organizaciones de manera que éstas puedan centrarse en las aquéllas que realmente importan. En esta propuesta de valor irían incluidos los servicios de mantenimiento y normalmente existiría una cuota por uso del producto.
- **Diseño:** Aunque el diseño es una característica intangible y claramente subjetiva, puede constituir una parte importante de la cadena de valor.
- **Marca/estatus:** Cuando una marca adquiere un posicionamiento correcto y una marca reconocida y valorada, pasa a formar parte de la propuesta de valor de la empresa. Este caso se hace palpable en ciertos bienes de consumo como smartphones, computadoras, automoviles, ropa, etc.
- **Precio:** Una propuesta de valor dirigida a segmentos específicos de mercado puede ganar ventaja si alcanza un precio menor que sus competidores (en la mayoría de organizaciones). Las propuestas de valor de bajo precio tienen implicaciones importantes para los demás aspectos de un modelo de negocio.

Con todo lo anterior, se entiende a la creación de valor como el enfoque económico visto desde el lado de la organización, pero también como la solución a la necesidad emergente de los consumidores dentro del sector, ya que para que la creación de valor sea exitosa en su ramo debe ir acompañada de una propuesta de valor. Es donde se ve de manera clara que esta propuesta de valor es unidireccional, es decir, de organización a cliente. Pero qué pasa si el cliente quiere ser participe en la creación de la propuesta de valor, es donde la co-creación de valor entra en acción.

El resumen de este capítulo se presenta en la Figura 2, en la cual se relacionan los términos observados, desde valor, hasta la llegada de la co-creación de valor y el cómo llegar a ella por medio de la estrategia, la propuesta de valor, para lograr una ventaja competitiva.



**Figura 2. El camino de la co-creación de valor**

(Elaboración propia)

## 2. LA CO-CREACIÓN DE VALOR.

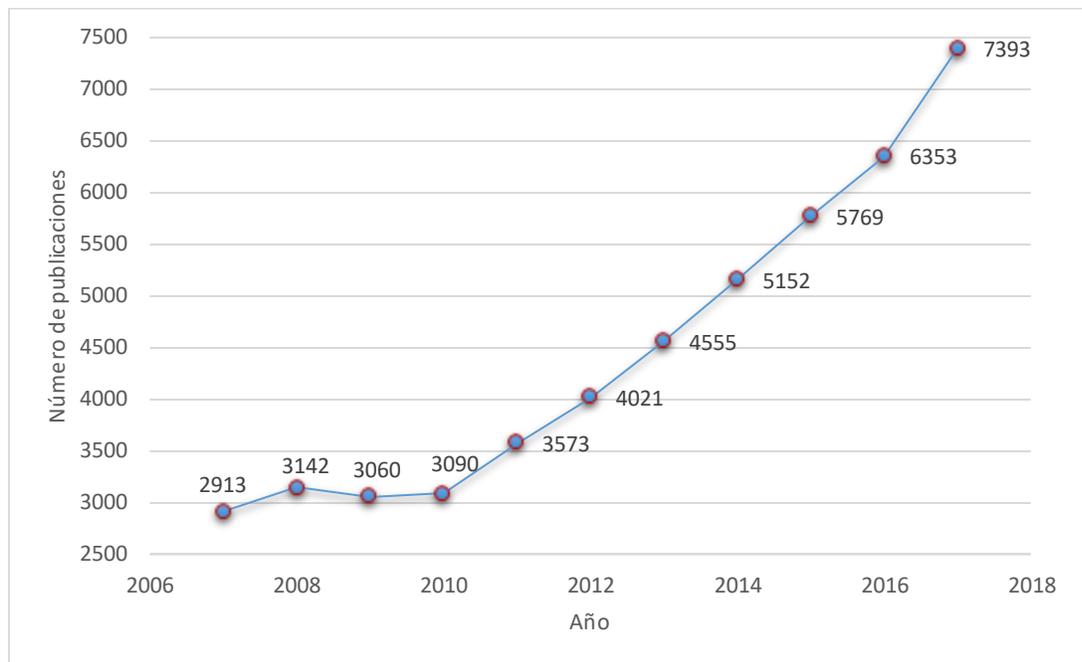
En los mercados modernos los cambios en la tecnología, la competencia y la demanda están alterando significativamente la forma de actuar de las organizaciones. Uno de los cambios significativos de los que se hace eco la literatura reciente es que las empresas, para conseguir nuevas ventajas competitivas, están pasando de concentrar sus esfuerzos en la eficiencia interna a potenciar sus recursos externos, especialmente las competencias de los clientes.

Así, las tecnologías de la información y la comunicación permiten en la actualidad a los clientes el acceso a grandes cantidades de información, así como, la comunicación con otros clientes y con empresas repartidas por todo el mundo. Esto ha provocado que los clientes se sientan más cualificados para evaluar la oferta, ostenten un mayor poder y deseen tener una participación más activa en los intercambios con las organizaciones y en los procesos de creación de valor (Frag , 2009). A este fenómeno es a lo que se denomina co-creación, pudiendo considerarse como una importante manifestación del comportamiento actual del cliente que puede producirse en diferentes contextos.

Como muestra se puede observar la investigación que se ha realizado alrededor de la co-creación de valor desde 2007; en la base de datos *Science Direct*, se obtuvieron los valores mostrados en la Figura 3, utilizando los filtros de Negocios e Ingeniería, se observa la creciente adaptación y propuestas para que el cliente tenga una participación más activa en la creación de valor desde el punto de vista de la investigación, además de que se incluyen artículos de creación de valor.

Un ámbito en el que la co-creación es particularmente importante es el área de desarrollo de nuevos productos y servicios. Desde una perspectiva tradicional, se considera el desarrollo de nuevos productos y servicios como un proceso interno de la empresa en el que los clientes son compradores y usuarios pasivos. Este paradigma ha sido aceptado por teóricos y profesionales en el pasado pero

actualmente está siendo retado por una nueva perspectiva en la que los clientes son co-creadores activos de aquellos productos y servicios que adquieren y utilizan (Cuervo García, 1991). En este nuevo paradigma, las organizaciones pueden potenciar el crecimiento corporativo y la rentabilidad permitiendo que los clientes adopten un papel más activo en el proceso de desarrollo de nuevos productos y servicios.



**Figura 3. Investigación sobre co-creación de valor**

Fuente: Scince Direct

En este contexto, la co-creación se puede definir como *“una actividad colaboradora en el desarrollo de nuevos productos y servicios en la que los consumidores/clientes contribuyen de forma activa aportando y seleccionando diferentes atributos de una nueva oferta”* (O’Hern y Rindfleisch, 2009). Aunque los estudios empíricos sobre esta materia son escasos hasta la fecha, la literatura sugiere que la co-creación con el cliente está positivamente relacionada con diferentes aspectos tales como el incremento de la creatividad de la innovación, la disminución de los tiempos de acceso al mercado o la reducción de los costos de desarrollo.

## 2.1. ¿Cómo surge la co-creación?

Está ampliamente demostrado que el éxito de las innovaciones depende, por una parte, de la comprensión de las necesidades de los clientes, y por otra, de los esfuerzos desarrollados para satisfacer dichas necesidades. Sin embargo, este proceso a veces es difícil porque, las necesidades de los clientes son complejas y no siempre se pueden identificar a través de los métodos tradicionales de investigación de mercado. Todo está relacionado directamente con la comunicación (diálogo) de necesidades entre organización y cliente como se muestra en la Tabla 1 sobre la creación de valor.

		<b>Organización</b>	
<b>Cliente</b>	<b>DIÁLOGO</b>	<b>Atiende necesidades y participa</b>	<b>Solo atiende Necesidades</b>
	<b>Dice lo que necesita</b>	Co-creación de valor	Voz del cliente
	<b>No dice lo que necesita</b>	Creación de valor	Sin producto

**Tabla 1. Comunicación Organización - Cliente**

Elaboración propia

La Tabla 1, muestra que cuando se tiene un diálogo entre necesidades del cliente y se atiende por la organización, la co-creación de valor se hace presente, es decir, donde hay una comunicación y participación mutua para el valor que se requiere. Por otro lado si el cliente lo dice pero está aún sin atender las necesidades, la voz del cliente que es un proceso que consiste en ofrecer productos y servicios que manifiestan de forma fiel los requerimientos del cliente al ser traducidos en los requisitos técnicos apropiados. Esta técnica sirve para cada fase de desarrollo del resultado pretendido por el proyecto. Cuando ya intervienen ambas partes en la creación de valor, se pasa a la co-creación. Cuando no se sabe lo que el cliente

necesita y se ofrece valor, se está en la forma tradicional donde la organización ofrece valor y el cliente lo capta y lo ajusta a sus necesidades. Pero si no hay comunicación de ambas partes, hay un área de oportunidad donde no hay creación de producto.

El fracaso de muchos nuevos productos y servicios es atribuible a la incapacidad de las empresas para identificar y satisfacer de forma precisa las necesidades de sus clientes. Autores como Thomke y Von Hippel (2005) y Katz (2002) apuntan que una alternativa para superar este problema es facilitar a los propios clientes la información y las herramientas necesarias para que puedan adoptar un papel más activo en el proceso de desarrollo de innovaciones.

Los recientes desarrollos culturales y tecnológicos están posibilitando que cada vez un mayor número de usuarios finales juegue un papel más activo en el desarrollo de aquellas innovaciones que comprarán y utilizarán. En los últimos años cada vez son más frecuentes determinadas acciones de resistencia llevadas a cabo por los clientes, como los blogs. El incremento de este tipo de actividades ha llevado a las empresas a ser mucho más conscientes del poder de sus clientes y a ser más receptivas a sus aportaciones (O'Hern y Rindfleisch, 2008).

También parece que son cada vez más los clientes que no quedan totalmente satisfechos únicamente a través del acto de compra. De acuerdo con la psicología cognitiva es más probable que se cubran las necesidades intrínsecas del individuo si éste se implica en actividades creativas. Así, a través de sus contribuciones, los co-creadores pueden disfrutar de beneficios psicológicos, como la experiencia, que no podrían alcanzar únicamente por la vía del consumo (O'Hern y Rindfleisch, 2008).

El uso de Internet también fomenta la co-creación colectiva conectando a unos clientes con otros de manera que puedan participar de una forma más efectiva en una comunidad co-creadora. El intercambio de información permite a estas

comunidades co-creadoras poner a disposición del cliente ofertas que pueden igualar e incluso superar a la actividad tradicional de desarrollo de innovaciones, en términos de velocidad de desarrollo, creatividad y éxito en el mercado (Shah, 2006).

En definitiva, integrando a los clientes en el proceso de desarrollo de nuevos productos y servicios se pueden generar ideas que es más probable que sean valoradas por el mercado en general y que, por tanto, incrementen la probabilidad de éxito. Aquellas empresas que sepan gestionar este proceso de forma efectiva podrán lograr una ventaja competitiva sostenible frente a sus competidores (Ramaswamy, 2009). La mayor participación de los clientes en el proceso de desarrollo de nuevos productos y servicios puede mejorar su calidad, reducir el riesgo e incrementar la aceptación en el mercado.

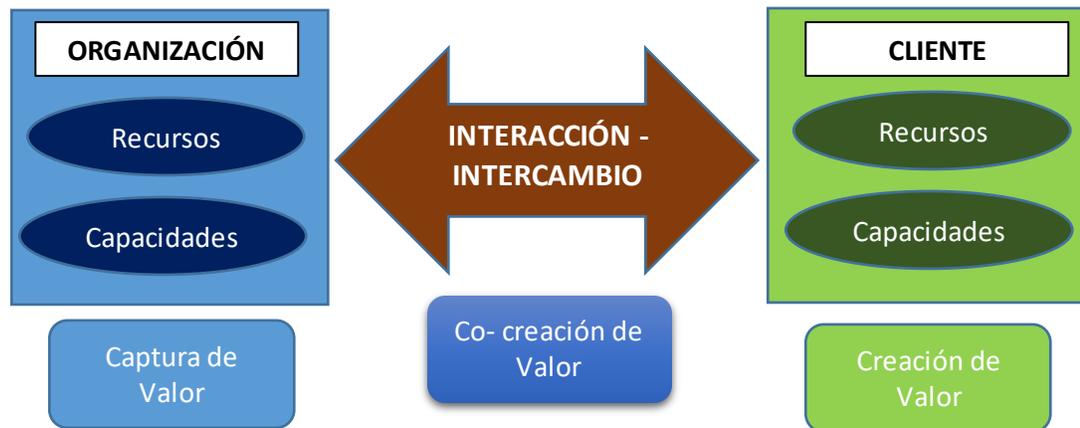
## **2.2. Perspectiva de la co-creación de valor.**

Hoy en día, los consumidores disponen de nuevas herramientas de conexión y quieren interactuar no sólo con las organizaciones, si no con comunidades enteras de profesionales, proveedores de servicios y otros consumidores (Ramaswamy, 2009) lo cual le da un poder de participación activa del consumidor en la creación de valor de manera conjunta con las empresas (Agrawala & Rahman, 2015). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación habilitan nuevas posibilidades al consumidor, que puede intervenir en cualquier parte del sistema de creación de valor.

Uno de los cambios más significativos es considerar que las organizaciones, para conseguir nuevas ventajas competitivas, están pasando de concentrar sus esfuerzos en la eficiencia interna a potenciar sus recursos externos, especialmente en estrategias orientadas a los consumidores.

El concepto de **co-creación de valor** ha adquirido, una gran relevancia en la investigación académica, tal y como demuestra la gran cantidad de artículos

publicados sobre el tema en años recientes. La co-creación de valor refleja que el valor no es únicamente creado por la organización; más bien que se requiere de la intervención de los participantes, entre los que sin duda, el cliente es uno de los principales.



**Figura 4. Enfoque del proceso de co-creación de valor**

Elaboración propia

### **2.3. Los stakeholders de la co-creación de valor.**

Para iniciar se deben contestar cuestiones como: ¿Qué es “valor” para un stakeholder? ¿Qué se quiere decir cuando se afirma que la empresa crea o debe crear “valor” para sus stakeholders? Los stakeholders pueden ser definidos como todos los actores sociales que, producto de las decisiones y objetivos de una organización se pueden ver afectados, ya sea de forma positiva o negativa. El término agrupa a trabajadores, organizaciones sociales, accionistas y proveedores, entre muchos otros actores. Generar confianza con estos es fundamental para el desarrollo de una organización (Argandoña, 2011).

La creación de valor en la organización para todos sus stakeholders, se da mediante la ejecución de estrategias que no necesariamente tienen un efecto cuantificable

inmediato, aunque seguramente lo tendrán más adelante. Caracterizar el paradigma co-creativo es reconocer que los consumidores, son requisitos previos para la creación de valor. La co-creación se conceptualiza como un proceso que incluye acciones tanto del proveedor como del cliente del intercambio de conocimiento recíproco, estas acciones *"incluyen los procedimientos, tareas, actividades e interacciones que respaldan la co-creación de valor"*. En realidad, las organizaciones están integradas en redes de diversos interesados, incluidos, aunque no exclusivamente, los consumidores (Granovetter, 1985).

Mientras que el debate académico inicialmente se concentró en el papel desempeñado por los consumidores para co-crear valor, la consideración reciente ha cambiado hacia una apreciación más integral del papel desempeñado por todos los actores involucrados (desde proveedores hasta empleados y la sociedad en general, ver Figura 5) en creación de valor.

Los consumidores varían considerablemente en su interés y habilidad para participar de manera útil en tareas de co-creación; lo mismo fue evidente en las partes interesadas. Sin embargo, mientras que las actividades de los consumidores pueden ser conducidas por motivaciones intrínsecas como la diversión, el disfrute del estado de "flujo" (Füller, 2010) donde las personas crean en aras de la creación, la co-creación de las partes interesadas es impulsada principalmente por motivos extrínsecos centrados en resultado potencial en términos de resultados económicos, metas a corto y largo plazo, y objetivos específicos derivados externamente.

El proceso de encuentro implica una serie de interacciones múltiples que ocurren entre los stakeholders. Los encuentros, permiten compartir y construir recursos. Así, el valor se ofrece y se desarrolla dentro de estos momentos de encuentro. Los datos sugieren que tres formas amplias de encuentros facilitan la co-creación de valor entre múltiples partes interesadas: encuentros de comunicación, encuentros de plataforma abierta y la implementación y encuentros de apoyo.

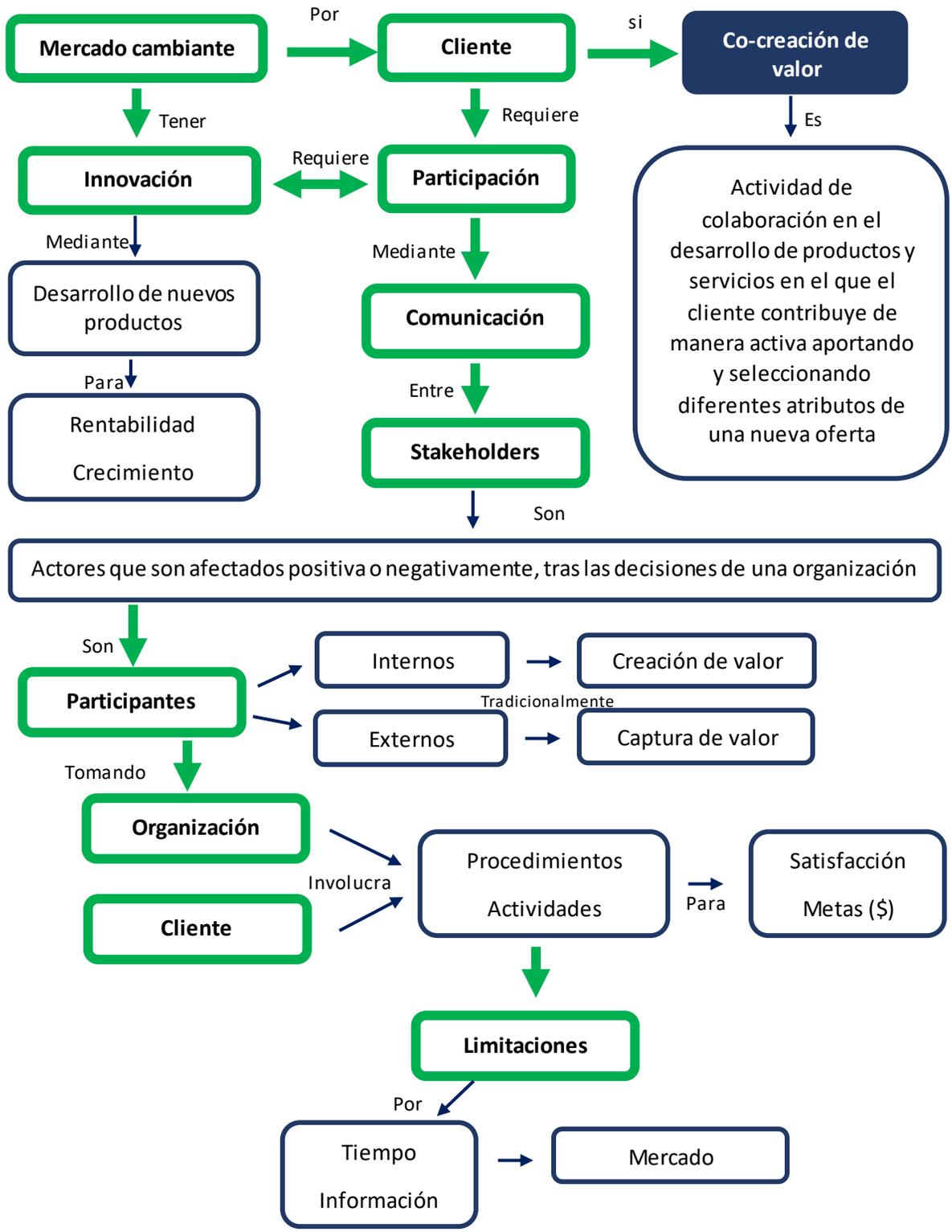


**Figura 5. Partes interesadas en la co-creación de valor**

Modificada de León Lara (2005)

Ampliando el concepto de “valor”, la expresión “crear valor para todos los stakeholders” adquiere un sentido nuevo, que va más allá del valor de naturaleza económica para incluir otros tipos de valores, que los stakeholders necesitan, aunque no lo sepan, en diferente proporción y para “usos” diferentes. Se puede hablar de distintos procesos de creación de distintos valores, que guardan relaciones distintas entre sí: unos son sustitutos, otros complementarios, y todos son necesarios. Tampoco basta con ampliar la creación de valor de forma económica, de modo que incluya a todos los stakeholders, sino que hay que ampliar el concepto de valor.

Maximizar el valor creado para todos los stakeholders, una tarea que no era posible mientras el límite era el valor económico, es ahora posible. Todos los valores se generan de un modo cooperativo, al menos en el sentido que producir bienes y servicios es una actividad social. Y gestionar la organización para el servicio de todos los stakeholders es ahora una tarea posible, porque no se trata de cómo repartir un recurso escaso, sino de cómo generar valores no excluyentes, que todos necesitan. Y esta es una tarea que, aunque se confía a los directivos, debe ser llevada a cabo por todos.



**Figura 6. La co-creación de valor**

Elaboración propia

### 3. TOTAL QUALITY MANAGEMENT (TQM).

La administración total de calidad (abreviada TQM, del inglés *Total Quality Management*) es una estrategia de gestión orientada a crear conciencia de calidad en todos los procesos organizacionales. Originalmente fue llamada Total Quality Control (TQC), en español Control Total de la Calidad. Fue desarrollada por JUSE (Nikka Giren, or the Union of Japanese Scientists and Engineers) en la década de 1960, basada en Control Estadístico de Calidad.

Su objetivo es que la empresa (cultura, proceso y actitud diaria del personal) sea implicada continuamente en el mejoramiento de la calidad de los productos fabricados y servicios devueltos (Rees & Titchen, 2009), por medio de un mejor conocimiento y control de todo el sistema:

- Diseño del producto o servicio.
- Proveedores.
- Materiales.
- Distribución.
- Información, etc.

Así el producto recibido por los consumidores estará en correctas condiciones para su uso (cero defectos en calidad), además de mejorar todos los procesos internos de tal forma que se produzcan bienes sin defectos a la primera, implicando la eliminación de desperdicios para reducir los costos, mejorar los procesos y procedimientos internos, la atención a clientes y proveedores, los tiempos de entrega y los servicios post-venta.

TQM involucra a todos los sectores; es tan importante producir el artículo que los consumidores desean, y producirlo sin fallas y al menor costo, como entregarlo en tiempo y forma, atender correctamente a los clientes, facturar sin errores, y no producir contaminación. Es importante la calidad de los insumos, se persigue reducir

el número de proveedores (llegar a uno por línea de insumos) a los efectos de asegurar la calidad (evitando los costos de verificación de cantidad y calidad), la entrega justo a tiempo y la cantidad solicitada; así también es importante la calidad de la mano de obra (una mano de obra sin suficientes conocimientos o no apta para la tarea implicará costos por falta de productividad, alta rotación, y costos de capacitación).

La combinación efectiva de personas y bienes y servicios es competencia de la dirección (Karuppusami & Gandhinathan, Pareto analysis of critical success factors of total quality management, 2006). Podemos tener instalaciones similares y gente parecida, pero según como dirijamos estos dos factores, los resultados pueden ser bastante diferentes. Dos empresas pueden fabricar el mismo tipo de producto, con instalaciones y equipos prácticamente idénticos y con un número de trabajadores parecido. Según la empresa, no obstante, el producto terminado es bastante distinto en lo referente a calidad, costo y productividad.

*John Heldt*, consultor de empresas en sistemas de costo de calidad dijo: “La reducción del costo de mala calidad incrementará su beneficio global más que si se duplicaran las ventas”. Y agregó: “La mayoría de las empresas gastan en mala calidad más de tres veces respecto de la obtención de beneficios. Reduzca a la mitad su costo de la mala calidad y, por lo menos, duplicarán sus beneficios”.

### **3.1. Características de TQM.**

El TQM ha sido utilizado en manufactura, educación, gobierno e industrias de servicio. Se le denomina “Total” porque en ella se implica todo lo relacionado con la organización de la empresa y las personas que trabajan en ella. TQM está compuesta por:

- **Gestión:** el sistema de gestión con pasos tales como planificar, organizar, controlar, liderar, etc.
- **Total:** organización amplia y/o completa.

- **Calidad:** con sus definiciones usuales y todas sus complejidades.

En el concepto de calidad se incluye la satisfacción del cliente, y se aplica tanto al producto como a la organización. La calidad total pretende la satisfacción del cliente y obtener beneficios para todos los miembros de la empresa. Por tanto, no sólo pretende fabricar un producto para venderlo, sino que abarca otros aspectos, tales como mejoras en las condiciones de trabajo y en la formación del personal.

La experiencia ha demostrado que tras implantar un sistema de calidad se consiguen resultados, tales como:

- Aumento en la satisfacción del cliente.
- Trabajo interno de la empresa más eficaz.
- Incremento de la productividad.
- Mayores beneficios.
- Menores costos.
- Mayor calidad en los productos elaborados.

La calidad de un producto es, por tanto, una consecuencia de cómo una empresa está organizada. El TQM es una filosofía de gestión de empresas más que un conjunto de técnicas detalladas. Aunque los resultados no sean positivos en el 100% de los casos, el TQM (bien adaptada a cada contexto de las empresas) puede dar resultados significativos porque anima a todas las funciones y a todos los empleados a participar en el proceso continuo de mejoramiento de la calidad. Al contrario de las normas ISO, se observa que la metodología TQM ha sufrido una baja en la tendencia del número de publicaciones realizadas en la última década, es decir, es una metodología que pierde auge en el sector técnico y científico ( Karuppusami & Gandhinathan, Pareto analysis of critical success factors of total quality management, 2006). Este dato puede afectar respecto a la toma de decisión al momento de elegir la aplicación de esta metodología en las empresas, ya que es una opción que ha perdido interés sobre su estudio y seguramente en su aplicación,

por ello la importancia de la búsqueda de sus Factores críticos de Éxito, para su implementación en un modelo de co-creación.

Los tres elementos básicos para definir un sistema de Calidad Total son: la *“Participación Total”*, como un aspecto clave en la TQM al tener en cuenta las capacidades de todos los componentes de la organización para tener éxito en los objetivos planteados. En segundo lugar el *“Enfoque al cliente”*, mantiene la atención centrada sobre las personas cuyas cambiantes necesidades definen los criterios de acción que garantizarán el éxito, ya sean clientes internos como externos. En tercer lugar, la *“Mejora continua”* propone un desafío permanente a los estándares establecidos, tendientes a superarlos, para lograr mejores niveles de efectividad (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016).

La TQM considera inseparables las necesidades del cliente y las metas de la empresa; y convierte los valores de calidad en la fuerza motriz detrás de las iniciativas de liderazgo, diseño, planificación y mejoras, etc. TQM es una filosofía de gestión basada en el mejoramiento continuo de la calidad de productos y procesos, para alcanzar la satisfacción del consumidor. Según Shoji Shiba, la gestión de la calidad total es un sistema elaborado de prácticas, herramientas y métodos de formación para dirigir corporaciones que satisfagan a sus clientes en un mundo rápidamente cambiante [Ying-Chin, 2003]. La gestión de la calidad total mejora los rendimientos industriales en varias áreas de la empresa: eliminación de defectos de los productos, mejorar el diseño de los mismos, acelerar las entregas y el servicio y reducir costos, entre otros.

TQM es la filosofía de administración y control que permite que una organización pueda cumplir y exceder (de ser necesario) las necesidades del cliente. TQM se extiende a todos los niveles, departamentos y divisiones de una organización. Los gerentes deben planificar la estrategia y cómo operarla para satisfacer las necesidades del cliente pero todos los empleados deben participar. Las organizaciones que se manejan con TQM se centran en el manejo de información

de todos los procesos para poder eliminar todo aquello que no sirva o esté de más. De esta forma busca la mejora continua del proceso total.

### **3.2. Factores Críticos de Éxito de TQM.**

Saraph, Benson and Schroeder (1989) fueron los primeros en identificar los factores críticos de éxito (FCE) partiendo de los trabajos de Deming, Juran, Ishikawa etc. y pioneros en medir dichos factores de acuerdo con los reportes de varios autores. De acuerdo con Johnson & Sholes, (2002) los factores críticos de éxito son aquéllos componentes de la estrategia en los que la organización debe tener éxito para superar a los competidores.

En cuanto a estos últimos, Karuppusami y Gandhinathan ( Karuppusami & Gandhinathan, Pareto analysis of critical success factors of total quality management, 2006) identifican 56 FCE, pero a través del "análisis de Pareto", encuentran que sólo 14 FCE son realmente importantes para la implementación de TQM. El objetivo de esta parte del trabajo no es el de una revisión de la literatura y considerará, como punto de partida para su desarrollo, los FCE más importantes de TQM.

- *Compromiso y liderazgo de la Alta Dirección.* El liderazgo de la alta dirección es el grado en que la alta dirección establece objetivos y estrategias de gestión de la calidad, proporciona y asigna los recursos necesarios, contribuye a los esfuerzos de mejora de la calidad y evalúa la implementación y el desempeño de la gestión de la calidad.
- *Gestión de procesos.* Orientado a procesos y no orientado hacia resultados.
- *Foco y satisfacción del cliente.* El objetivo es identificar y satisfacer las necesidades actuales y emergentes de los clientes.
- *Asociación de proveedores.* Se basa en trabajar juntos hacia un objetivo común y en la premisa de que cada parte puede ganar más a través de la cooperación.

- *Gestión de los recursos humanos.* Este FCE incluye factores como la formación, la participación de los trabajadores y el trabajo en equipo.
- *Información y análisis de datos.* Permite evaluar la calidad del producto / servicio mediante herramientas y métodos de medición antes y después de las actividades de mejora.
- *Cultura y comunicación.* "La fuerte orientación a la calidad aceleró la difusión de la filosofía de calidad a través de la organización". La comunicación entre los empleados, los proveedores y los clientes es muy importante para el éxito de TQM.
- *Planificación estratégica de la calidad.* "Las empresas tienen que integrar la calidad en la estrategia organizacional para lograr una excelencia consistente y duradera".
- *Just-in-time (JIT).* "JIT es una filosofía de gestión que se esfuerza por eliminar las fuentes de residuos de fabricación mediante la producción de las partes correctas en el lugar correcto en el momento adecuado".
- *Función del departamento de calidad.* Se refiere al aseguramiento de la calidad, la mejora continua de la calidad y la mejora del sistema de calidad.
- *Benchmarking.* "Benchmarking describe el análisis de las mejores prácticas de los principales competidores en la misma rama en la que opera la organización o en otras ramas utilizando procesos similares".
- *Mejora continua.* La mejora continua es una filosofía de gestión basada en la "mejora continua en rendimiento, costo y calidad. Kaizen (o mejora continua) se esfuerza por empoderar a los trabajadores, aumentar la satisfacción de los trabajadores, facilita un sentido de realización, creando así un orgullo de trabajo".
- *Diseño y conformidad.* Es la capacidad de hacer nuevos productos conformes con las expectativas del cliente.
- *Responsabilidad social y medioambiental o enfoque ambiental.* "Incluye la responsabilidad de la organización por la buena ciudadanía pública y la protección del medio ambiente y la salud de las personas, así como la conservación de los recursos".

De manera general, en el análisis de FCE de TQM se encontró en la revisión de literatura que el método más utilizado para la obtención de datos, es el cuestionario como instrumento para la obtención de las variables a medir. También se han realizado entrevistas a un número menor de organizaciones para obtener puntos de vista y encuestas para obtener mucha información de una sola organización o unos pocos datos (Linares Gil, 2016).

#### **4. SOSTENIBILIDAD Y SU RELACIÓN CON TQM.**

En la actualidad, el mundo está observando cambios en los ecosistemas, los climas que existen en el planeta, la especies desaparecen; el hombre ha aumentado su densidad poblacional de manera abrupta en el último siglo, lo que conlleva a pérdida del ecosistema y una sobreexplotación de los recursos naturales. Así, se han desarrollado tecnologías para facilitar la vida del hombre e intentar cumplir con la demanda de productos que se genera, para lo cual la industria ha hecho evidente su paso. Ya lo dijo Barack Obama *“Somos la primera generación que sufre los impactos del cambio climático y la última que puede hacer algo para revertirlos”*, el daño a la naturaleza es evidente y tanto las sociedades como las organizaciones debemos tomar medidas para minimizar el impacto.

El compromiso actual desde el punto de vista de las organizaciones es el de establecer procedimientos y/o estrategias con bajo impacto ambiental, con lo cual se verán beneficiadas las presentes generaciones, sin comprometer a las futuras. Cualquier estrategia que se desarrolle debe ser “sustentable” a lo largo del tiempo. Dicha sustentabilidad *“es la capacidad de un sistema de mantener constante su estado en el tiempo”* (Gligo, 1990).

La traducción al español del término *“sustainability”*, tiene diferentes interpretaciones. Se describe como *“Sostenibilidad”* cuando tiene una relación estrecha con el término *“desarrollo sostenible”*, lo que se vincula con la idea de viabilidad a largo plazo de los sistemas industriales; mientras que la traducción

como “Sustentabilidad” se encuentra relacionada con la idea de conservación de los factores y condiciones de un sistema. Más allá de esto, ambas definiciones/traduccionen se explican por la consideración de diversos factores de índole diversa pero relacionados entre sí: aspectos económicos, aspectos sociales y aspectos ambientales (Figura 6); el equilibrio entre ellos es la sustentabilidad [Sabhajit, 2014]; para ello en el presente se utilizara el termino Sustentabilidad de manera indistinta, ya que las características ideales par aun proyecto y su gestión (en este caso el modelo propuesto) pueden considerarse sostenibles.

En un enfoque organizacional, para tener idea de que tan sustentable es la organización; esta debe contar con una Gestión Ambiental, la cual debe ser parte de la gestión global de la organización, actuando en la forma en la que se utilizan los recursos, organizacionales y financieros disponibles, para lograr las metas ambientales propuestas dentro de los objetivos globales (Casano & Acosta, 2009).

Desde el punto de vista empresarial, Gadetti (2005) habla de una Sustentabilidad Corporativa y la define como *“la interpretación de la responsabilidad ambiental y social en una estrategia de negocios para permitir a la organización entregar beneficios a las partes interesadas (stakeholders)”*. Señala que es un concepto que no se logra mediante una sola acción corporativa. Traer la sustentabilidad a la organización implica asumir, por un lado que se tiene la necesidad de producir a corto plazo y por otro, que existe la necesidad de generar expectativas de crecimiento y atención de variables muy diferentes a las económicas (Plenert, 1996).

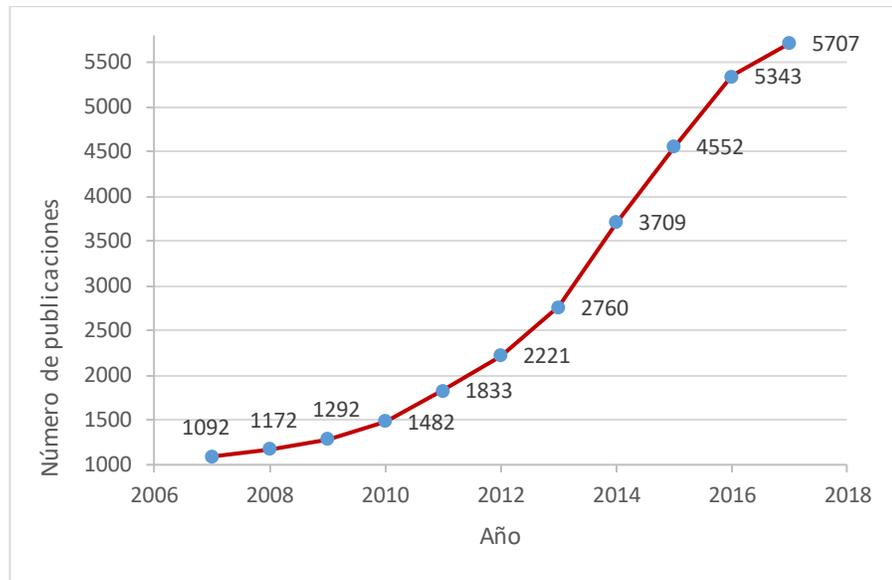
En el mismo sentido Garda (2004) señaló que una “Gestión orientada a la sustentabilidad” debe basarse en:

- El negocio, sostenible en el tiempo, económicamente rentable y soportado por altos niveles de calidad.
- La activa participación en el campo social con una gestión ordenada y dirigida a mejorar las relaciones con los participantes.

- El cuidado responsable del medio apoyando una gestión ambiental tendiente a disminuir los impactos negativos, basados en la prevención, la optimización de procesos y minimización de los recursos.

La Gestión Total de la Calidad, se encuentra dentro de los sistemas de gestión que se establecen en la organización. Como ya se mencionó, permite alinear los procesos de la organización a las necesidades del cliente, a un costo real siempre menor. Desarrollando una actitud de mejora continua, tanto del producto como de los procesos, generando ciclos de aprendizaje a los participantes. Donde las personas deben ser tomadas en cuenta en un primer plano ya que su participación juega un rol fundamental en esta filosofía de gestión empresarial.

La sustentabilidad ha cobrado impulso en los últimos quince años y sigue siendo un tema prominente en la literatura de gestión, lo que se puede observar en el número de artículos publicados (Figura 8, obtenido de Science Direct). La importancia de quitar todas las compensaciones entre negocio y sociedad es ampliamente reconocida y compartida, así como su relación inseparable. Las organizaciones tienen la capacidad de producir dentro de toda la economía, y la sustentabilidad debe integrarse en la gestión empresarial para lograr un desarrollo sostenible dentro de la sociedad (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016). Obviamente, esta integración es un reto y requiere no sólo la firme voluntad de adoptar la sustentabilidad, sino también de una adecuada gestión, procesos y herramientas capaces de apoyar eficazmente a las organizaciones en la implementación de este nuevo enfoque.



**Figura 7. Publicaciones sobre Sustentabilidad**

Fuente: Science Direct

Para iniciar el establecimiento de puntos en común, tanto la sustentabilidad como la TQM se basan en enfoques preventivos y proactivos que buscan alcanzar metas a largo plazo y mantener logros de desempeño. A nivel operativo, a fin de garantizar el verdadero dominio de sus procesos, ambas filosofías han desarrollado herramientas técnicas y organizativas a ser implementadas, tales como: mejora continua; cero defectos; evaluación del ciclo de vida; reducción de residuos; Y participación de los empleados y capacitación (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016).

Aparte de los rasgos comunes que acabamos de mencionar, existe una estrecha relación entre sostenibilidad y TQM. Según Isaksson (Isaksson, Bus. Process Manag.), *"la TQM como sistema de gestión podría ampliarse para incluir componentes del desarrollo de la sustentabilidad"*, identificando la "gestión de procesos" como la herramienta más adecuada, no sólo para mejorar el desempeño de la empresa económica, sino también su desempeño ambiental y social.

La sustentabilidad en las empresas se logra a través de la Gestión Ambiental, ya que podría *"proporcionar una perspectiva general del sistema para tratar los problemas ambientales"* (Yang, Han, Zhou, & Yuan, 2015). Las prácticas de Gestión Ambiental podrían definirse como una combinación de actividades organizacionales encaminadas a *"mejorar el desempeño ambiental, incluyendo la mejora de la eficiencia, la reducción del tiempo de respuesta, la reducción del consumo de energía, la reducción de los desechos y el uso de materiales tóxicos"* (Yang, Han, Zhou, & Yuan, 2015).

Los FCE que se muestran en la Figura 9 fueron identificados por Aquilani, argumentando que son generales y por lo tanto capaces de ser implementados en cualquier organización, sin importar su tamaño, sector o la naturaleza del negocio. Para ello *"las organizaciones necesitan proporcionar niveles más altos de apoyo, con el desempeño ambiental para lograr la eficacia de los procesos de gestión ambiental"* (Ferenhof, Vignochi, Selig, & Lezana, 2014).

Pipatprapa demostró que la gestión de la calidad tiene un efecto significativamente positivo sobre el desempeño ambiental. Por lo tanto, con el fin de ser eficaz, el sistema de Gestión Ambiental debe ser parte de un Sistema de Gestión Integral y debe pertenecer a una estrategia más amplia, que debe incluir TQM (Labodová, 2004). Se espera que cuando la TQM se integre en Gestión ambiental, algunos beneficios sean: *"una mejora en la eficiencia y eficacia de la organización, [...] una reducción de la burocracia, [...] la alineación de metas, procesos y recursos; una reducción de los costes de las auditorías internas y externas; y la disponibilidad de la formación conjunta y la mejora de la comunicación entre todos los niveles de la organización"* (Ferenhof, Vignochi, Selig, & Lezana, 2014).

El vínculo entre TQM y Gestión Ambiental también ha llevado a la literatura TQEM (Total Quality Environmental Management) del trabajo seminal de Borri y Boccaletti, que identificó la satisfacción del cliente / enfoque en el cliente (interno/ externo), empoderamiento de los empleados, la toma de decisiones basada en hechos, la mejora continua, la prevención, la auditoría, entre otras, que se muestran en la Figura 9. En este mismo dominio, Curkovic hizo el estudio de los sistemas de

fabricación identificados siete FCE: liderazgo, planificación estratégica, atención al cliente y el mercado, la información y el análisis, gestión de recursos humanos, gestión de procesos, resultados empresariales (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016).

La Gestión Ambiental se encuentra dentro de los Sistemas Integrados de Gestión, los cuales se han definido como *"un único sistema integrado utilizado por una organización para gestionar la totalidad de sus procesos, con el fin de cumplir con los objetivos de la organización y satisfacer equitativamente a las partes interesadas"* (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016). Los beneficios de tal integración son realmente relevantes y van desde la reducción de la documentación, la reducción del tiempo requerido para la implementación, la satisfacción del cliente hasta, por ejemplo, la mejora de la imagen de la empresa y la competitividad.

Al analizar cómo implementar eficazmente los Sistemas Integrados de Gestión, se observa que se centran en algunos factores organizativos internos y externos, como los recursos humanos, estructura organizacional, cultura de la empresa, comprensión y percepción (interna), orientación técnica, organismos de certificación, partes interesadas y clientes y la institucionalidad. Observando las experiencias de implementación en el dominio de Sistemas Integrados de Gestión, Mohammad y Khanna (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016) identificaron factores clave como el compromiso de la alta dirección, la provisión de recursos, la capacitación, el control de procesos, la estructura de la documentación, la mejora continua y el enfoque en las partes interesadas.

La Figura 9 muestra los resultados de la revisión bibliográfica realizada por Aquilani, realizada en la intersección de TQM y la literatura de sustentabilidad. Se tomaron en cuenta tres vertientes de la Sustentabilidad; como tal de toma; en el primer cuadro se observan los Factores Críticos de Éxito (FCE) de la Gestión ambiental. En el segundo plano; se reúnen los principales FCE de la Gestión Ambiental, con los de TQM presentados en el capítulo anterior. En el tercer cuadro se observa los FCE de un Sistema Integrado de Gestión y finalmente los relacionados entre la sustentabilidad y TQM en el cuarto.

## SUSTENTABILIDAD Y GESTIÓN TOTAL DE LA CALIDAD

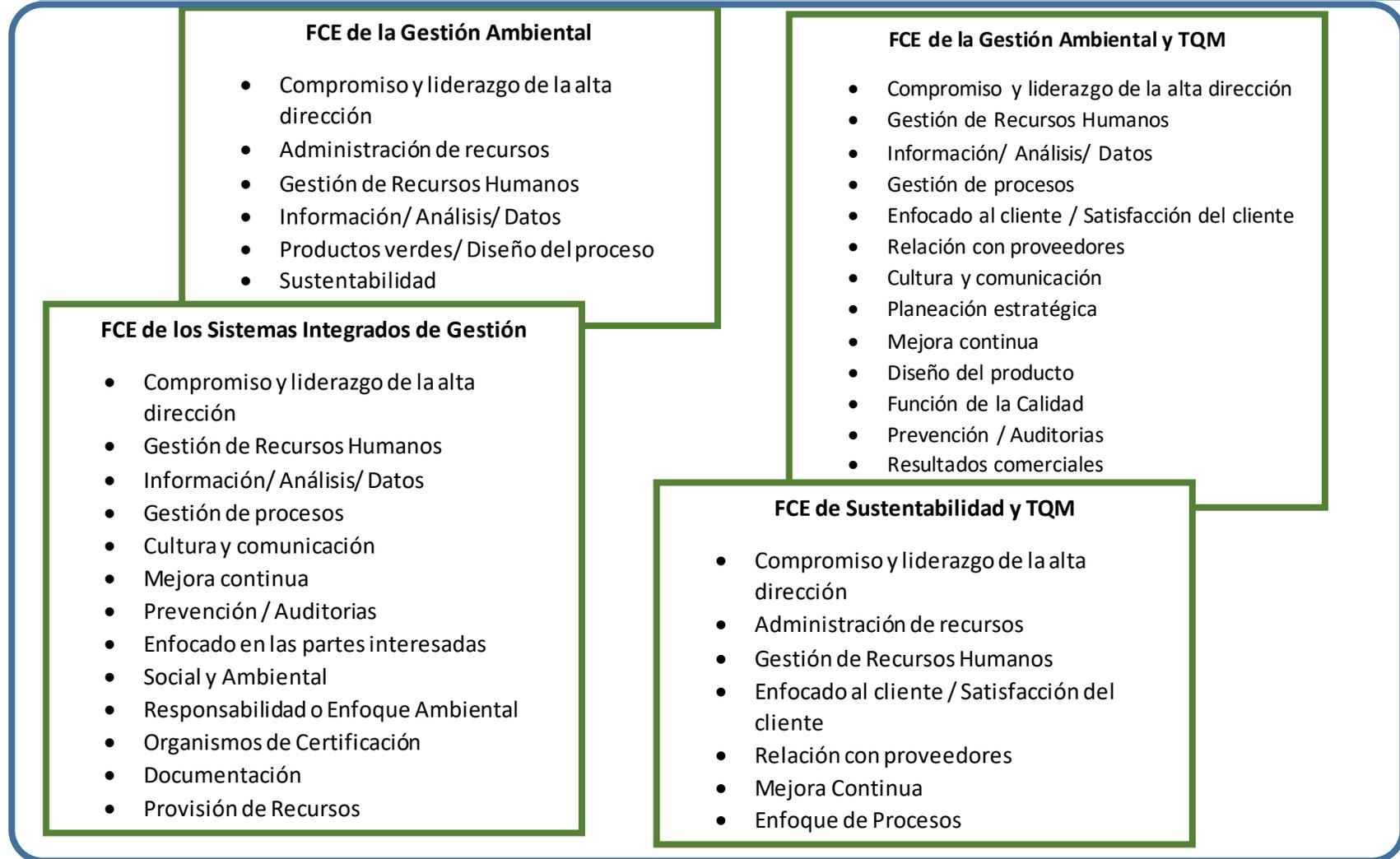


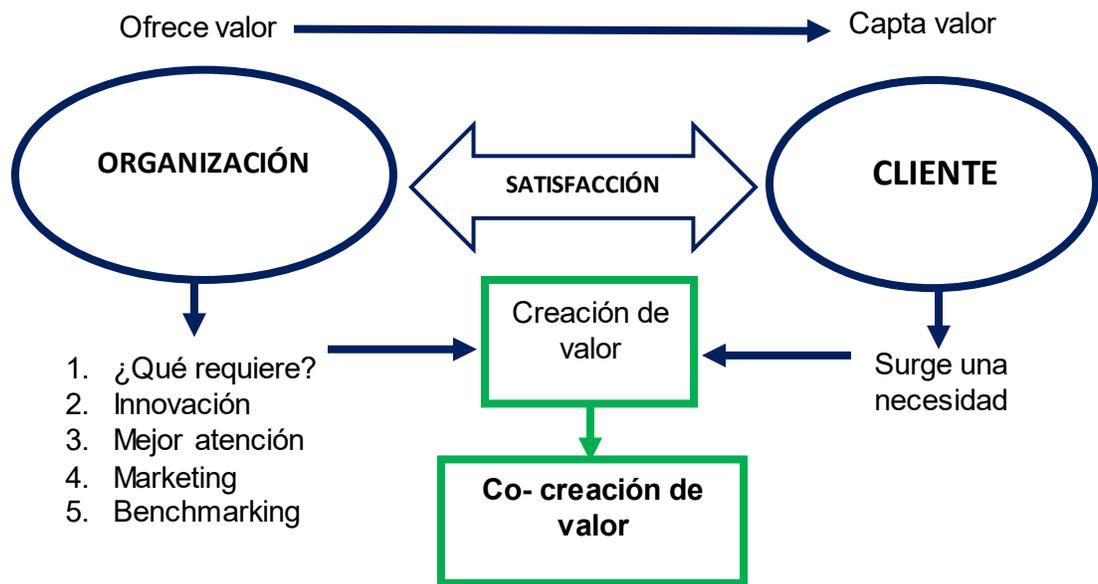
Figura 8. FCE más importantes entre TQM y Sustentabilidad (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016)

## 5. INTRODUCCIÓN AL MODELO DE CO-CREACIÓN.

En la actualidad, las organizaciones deben dejar de concentrarse en ser las mejores, deben visualizarse como únicas, de acuerdo a un artículo de Harvard Business Review (Michelle Gellar & Taffer, 2017). En tiempos tan competitivos como los actuales, algunas marcas logran sobresalir en el mercado por algún elemento que las hace diferentes. *“Ser el mejor no debe ser la competencia”*, afirma Joan Magretta, *“lo que es lo mejor para unos, no lo es para otros”*. Entonces, ¿dónde está la clave? La respuesta puede parecer sencilla: en la creación de estrategias efectivas para cautivar todos los días a los clientes nuevos, y a los que ya lo son, ofrecerles un valor extra que los haga seguir apostando por los productos o servicios que ofrece la organización. Existen diversas maneras de **generar valor**, ya sea por medio del marketing, de sus recursos humanos, del diseño del empaque, de la exclusividad o de la atención al cliente, entre otras.

Existe mucho más que el precio y la calidad de los productos y servicios. Y los consumidores más exigentes están dispuestos a pagar más por aquello que les da un valor extra, en la Figura 10 se muestra la relación cliente- organización, y los principales factores de su relación, a continuación se explican los puntos que se plantea la organización para llegar al cliente.

- Para tener satisfecho al cliente es necesario conocer sus expectativas en cuanto a lo que la organización ofrece. Para algunos clientes, una empresa con valor es aquella que ofrece descuentos y precios bajos por sus productos; para otros, es la promesa de que un precio alto significa calidad, estatus y exclusividad.



**Figura 9. Relación Organización - Cliente**

Elaboración propia

- Es necesario que la organización se mantenga a la vanguardia, vale más que una compañía que practica lo mismo desde hace años, por lo que poco a poco se va quedando obsoleta. Innovar no sólo en los productos o servicios, sino que también en la forma de comunicarse con los clientes, de tratar con los empleados.
- Lo que siempre busca cualquier consumidor es un buen servicio y atención; que las marcas cumplan con sus expectativas y que el proceso sea lo más agradable, fácil y rápido posible. A pesar de que ésta es la tendencia actual y que muchas empresas han adoptado el modelo donde el enfoque es hacia el cliente y la relación con él.
- La mercadotecnia es la mejor herramienta para transmitir y dar a conocer este valor a los consumidores. En todos los artículos promocionales se debe hacer énfasis en aquel o aquellos elementos que te dan valor y te diferencian de los demás.
- Una de las técnicas más comunes para conocer –y muchas veces imitar- a la competencia es el **benchmarking**. Sin embargo, para definir el elemento

diferenciador se debe descubrir qué es lo que ellos (competidores) NO están haciendo; qué necesidad o deseo hay en el mercado que no se está satisfaciendo y que tú tienes la capacidad de satisfacer.

En las organizaciones tradicionales se tiene la creación de valor, la cual es un conjunto de actividades que aumentan el valor para los accionistas, incrementando la rentabilidad sobre el capital invertido, así como el de los bienes o el de los servicios para los consumidores. En la actualidad se asume que los objetivos de maximización del beneficio han sido sustituidos por el objetivo único y más general de creación de valor para el accionista y para los demás grupos de interés.

La relación entre organización y cliente se ha ido modificando con el tiempo, por ello han emergido nuevas formas de hacer negocios y relaciones a través del intercambio de bienes, servicios e incluso de conocimiento, entre los involucrados. Este nuevo sistema de relaciones, basado en la confianza y la colaboración, está impactando significativamente la forma en como las compañías involucran a sus clientes en sus procesos de innovación.

Como una de sus mayores expresiones, la co-creación de valor se ha consolidado como una práctica que aplicable a diversos escenarios y que, dentro de un entorno organizacional, puede ser definida como el ejercicio colaborativo a través del cual las marcas trabajan de la mano de sus usuarios con diferentes propósitos, desde estrategias de comunicación y mercadeo, hasta llevar a cabo proyectos de impacto social, diseñar nuevos productos o crear experiencias de marca, entre otras.

Para el diseño de productos orientados al cliente existen diferentes metodologías y herramientas que permiten una mejora sustancial de la calidad y competitividad de los productos, tales como el QFD, modelo de Kano, análisis conjoint, etc. Sin embargo, cuando se trata de medir emociones, impresiones o placer, las metodologías son muy dispares y poco consolidadas, a continuación se presenta la

Ingeniería Kaizen para las emociones del cliente, así como QFD, para los requerimientos del cliente, como propuestas a incluir en el modelo de la co-creación de valor.

#### **5.1.1. QFD (Quality Function Deployment).**

El Despliegue de Funciones de Calidad (QFD) es un proceso para la planeación de productos y servicios. Su función principal es la traducción de las necesidades y deseos del cliente o usuario en requerimientos técnicos del producto o servicio, y por lo tanto en características del diseño y características de los procesos y sistemas de producción y control (Rodríguez Toral, 2001).

El enfoque principal está en la construcción de los productos y servicios que generan los beneficios que el consumidor o cliente desea, más que en la minimización de los errores, quejas o defectos.

Dirige las acciones de la organización garantizando siempre su enfoque a los requerimientos del cliente o usuario que son su insumo primario y despliega en forma matricial los beneficios requeridos en las formas y características para lograrlo.

QFD es un método de diseño de productos y servicios que recoge la voz del cliente y la traduce, en pasos sucesivos, a características de diseño y operación que satisfacen las demandas y expectativas del mercado. Nacido como herramienta de diseño de nuevos productos, el QFD se convirtió en un elemento integrador de las distintas áreas de una organización, como marketing, ingeniería y operaciones, y de distintas actividades, como la gestión de la calidad. En efecto, a riesgo de simplificar la descripción de los procesos industriales, se puede decir que marketing escucha la voz del cliente, ingeniería la incorpora en el diseño de productos y servicios y, finalmente, operaciones los produce de modo rentable y competitivo (León de la Peña, 2005). QFD contribuye a integrar estas áreas y actividades, descubriendo las necesidades de los clientes, orientando la integración de equipos de diseño y

fabricación de productos, y, en un proceso de mejora continua, respondiendo a los requerimientos del mercado con costos decrecientes, menores plazos para el lanzamiento de nuevos productos y otros criterios competitivos.

### **5.1.2. La matriz de calidad**

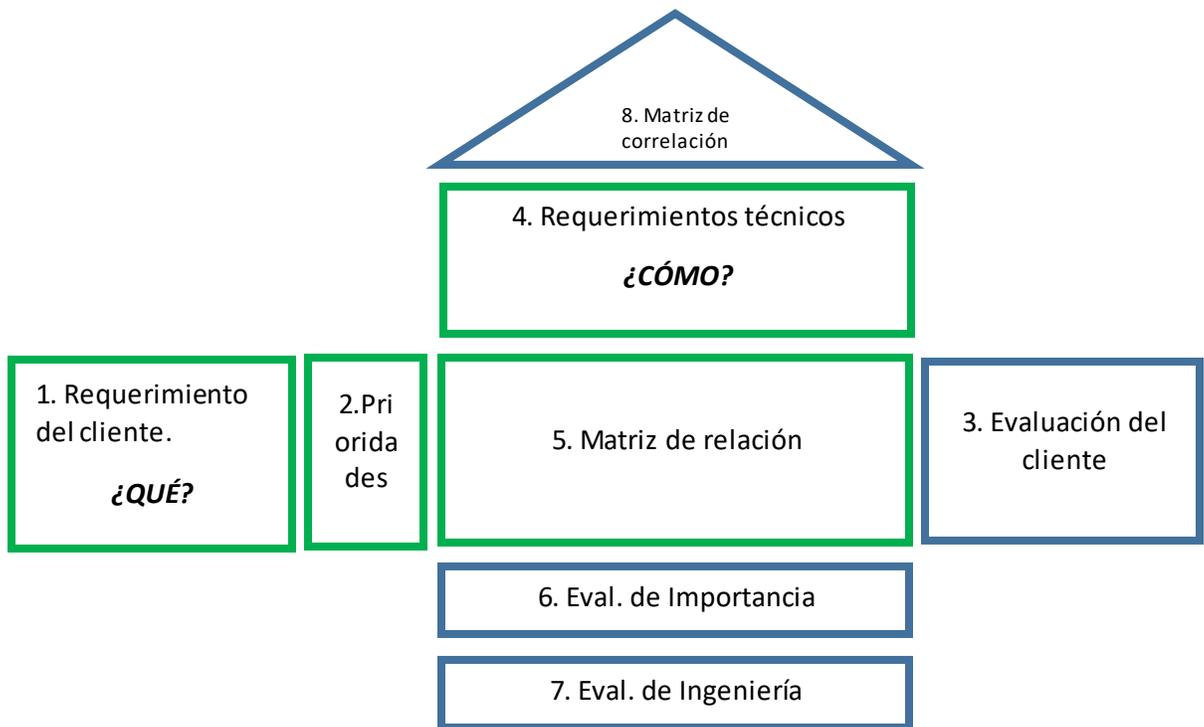
El núcleo del QFD es un mapa conceptual/ matriz que relaciona los requerimientos de los clientes (RC) con las características técnicas (CT) necesarias para satisfacerlos. Estas relaciones se presentan en forma de una tabla elaborada llamada "matriz de la calidad". Tomados en su conjunto, los RC definen la calidad de un producto y son las expresiones que los clientes utilizan para describir los productos y sus características deseables. Asociada con cada CT existe una métrica, que se usa para determinar el grado de satisfacción de los clientes con cada uno de sus requerimientos. Esta medida es fundamental para la mejora continua.

Los RC se indican en la dimensión vertical de la matriz de la calidad; las CT, en la horizontal. Tanto los primeros como las segundas suelen ser numerosos y se agrupan en varios niveles, según su grado de abstracción. Esta multiplicidad no es caprichosa. El gran número de los RC responde a las variadas dimensiones de la calidad y la cantidad de las CT es consecuencia de la creciente complejidad tecnológica de los productos modernos (Rodríguez Toral, 2001).

La metodología QFD consiste básicamente en traducir los "Qué desean los clientes" en "Cómo se puede satisfacer esa necesidad" aplicado sucesivamente a lo largo de toda la cadena de clientes externos e internos. Esta metodología aporta el mecanismo de traslación de "Qués" (o "necesidades") a "Cómos" y su valoración relativa. Naturalmente, la identificación de los "Qués" y los "Cómos" solo puede ser hecha por los expertos. El resultado de estos expertos se potencia mediante la aplicación de sesiones de tormentas de ideas en la que participen grupos de la

organización. La matriz de Correlación es la metodología más utilizada dentro de QFD, la cual se explica a continuación.

1. **Requerimientos de los Clientes:** Se hace referencia a ellos como ¿Qué? Son el punto de partida para la actividad. Se realiza una investigación de mercado.
2. **Prioridades de los Requerimientos:** Es necesario identificar cuáles son los más importantes. Por lo general se emplean escalas que van de 1 a 5, o de 1 a 10.
3. **Evaluaciones de los clientes:** Estas permiten ver como consideran los clientes el desempeño respecto a la competencia.
4. **Requerimientos Técnicos:** o cómo, indican la forma en que la empresa deberá satisfacer las exigencias de los clientes.
5. **Matriz de Relaciones:** Se registran las relaciones entre los requerimientos de los clientes y las exigencias de diseño. Los califican como Fuerte (9) Media(3) Débil(1)
6. **Evaluaciones de Importancia:** Se asignan altos valores a los requerimientos del cliente, de modo que las tecnologías que se asocian a ellos reciban puntuaciones elevadas.
7. **Evaluación de Ingeniería:** Es una comparación de los distintos competidores u opciones de diseño y la capacidad de la organización para alcanzar los requerimientos
8. **Matriz de correlación:** Las correlaciones positivas se encuentran en las tecnologías que se refuerzan entre sí. Las correlaciones negativas se encuentran en los requerimientos técnicos que están en conflicto entre sí.



**Figura 10. Matriz de correlación (QFD)**

Fuente: Modelo QFD (Rodríguez, 2007)

### **Construcción de la matriz**

1: *¿Qué?* Identificar qué es lo que el cliente necesita a partir de sus propias palabras; en ningún momento se debe suponer que es lo que el cliente quiere.

2: La **evaluación competitiva** sirve para comparar el negocio propio con la competencia; también puede identificar lugares y la percepción que el cliente tiene de ellos. Cuando se haya evaluado, permite determinar aspectos para mejorar en relación con los qué.

3: **Quejas**. Determinan la cantidad de quejas o reclamos recibidos en un periodo específico de tiempo, con respecto a la característica o requerimiento del cliente.

4: **Importancia relativa.** Determina cual es el grado de importancia que el cliente percibe, sobre la característica por evaluar. Define cuáles son sus prioridades y preferencias en aquello que espera ser satisfecho.

5: **¿Cómo?** A partir de este paso de la matriz se empieza a dar respuesta a las necesidades del cliente. Se debe establecer cuáles son las características o requerimientos de diseño, por medio de los cuales se puede dar satisfacción a cada uno de los requerimientos del cliente.

6: **¿Cuánto?** Determina el objetivo o meta alcanzable por el cómo.

7: **Evaluación competitiva técnica.** Es la comparación entre los cuántos de las empresas que se están comparando y la propia empresa, o la calificación de los cómo's.

8: **Relación.** Determina en qué medida se está dando respuesta a los que previamente establecidos, mediante los cómo que se han determinado. Se utilizan tres tipos de símbolos: relación baja, relación media, relación alta, ninguna relación (en blanco). Se debe evaluar cada qué respecto a cada cómo y determinar en qué grado satisface.

9: **Correlación.** Se analiza cual es la relación entre los cómo. Para ello se utilizan los símbolos de altamente positivo, positivo, negativo y altamente negativo.

10: **Características de control** para ser desplegadas se calcula y obtiene la evaluación técnica que se compone de dos partes: Evaluación técnica absoluta y Evaluación técnica relativa.

### 5.1.3. Metodología Kansei.

En el mercado actual, el consumidor no valora únicamente la funcionalidad, utilización, seguridad y adecuado precio de los productos, sino también las emociones y los sentimientos que le proporcionan. En consecuencia, y ante un

mercado cada vez más competitivo, un buen producto debería satisfacer TODAS las expectativas del consumidor, pero especialmente la de provocar una respuesta emocional positiva.

“Kansei” es una palabra japonesa que no tiene una traducción precisa al idioma español, pero su significado es cercano a “sentimiento psicológico” más que a una emoción. En el contexto de desarrollo de un nuevo producto se puede definir como *“la impresión que una persona tiene de un determinado artefacto, entorno o situación utilizando sus sentidos de visión, oído, tacto, olfato y la cognición”*. (Shutte, S. 2008). Las traducciones definen Kansei como *“un sentimiento o imagen psicológica del consumidor respecto a un nuevo producto”* (Nagamachi, 2004).

El Kansei es el sentimiento (imagen mental) generado por el procesamiento cognitivo de un conjunto de sensaciones (emociones). Cuando un estímulo externo es capturado por los sentidos, es procesado basado en las vivencias, experiencias y conocimientos de un consumidor, para provocar una respuesta llamada sentimiento (consciente o inconsciente) que se traduce en imágenes o impresiones subjetivas. La Ingeniería Kansei (IK) se trata de una herramienta de ingeniería que permite captar las necesidades emocionales de los usuarios y establecer modelos para relacionar las características de los productos con esas necesidades emocionales.

El Kansei no solo es difícil de cuantificar debido a su carácter individual, sino también por el cambio en su significado dependiendo del contexto o cultura (no es lo mismo “elegante” en Japón que en México) donde se utiliza, así como del momento (no es lo mismo “elegante” hoy que hace 5 años). Además de que el cliente rara vez alcanza el estado de completa satisfacción, si se logra un deseo, el estado de satisfacción es temporal, ya que enseguida se desea algo más. Además, las necesidades humanas siguen una jerarquía, de manera que una vez cubiertas las necesidades de un nivel inferior se necesitan cubrir los niveles superiores. En

cuanto a las necesidades como consumidores de productos la jerarquía es la siguiente (Jordan, 2000):

- **Funcionalidad.** El producto cumple con una finalidad o función, soluciona un problema.
- **Usabilidad.** El producto es fácil, cómodo y seguro de usar.
- **Placer.** Cuando un producto ya es fácil de usar, la siguiente necesidad del consumidor o usuario es que el producto le proporcione algo más, no sólo beneficios funcionales sino también emocionales.

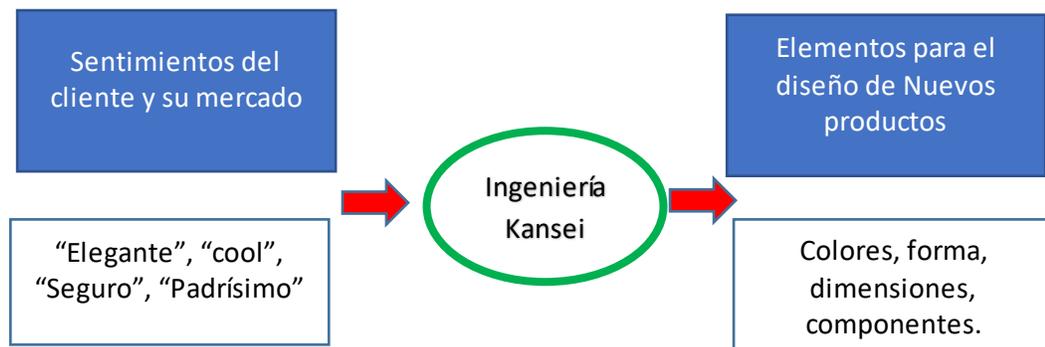
Los productos deben satisfacer estas tres necesidades y necesariamente en este orden. Es decir, un producto que no es funcional, difícilmente será fácil de usar; un producto que es difícil e incómodo de usar difícilmente gustará al usuario.

La Ingeniería Kansei, hoy se conoce también como Ingeniería de Emociones y es considerada una de las tecnologías mejor estructuradas para traducir las necesidades Kansei en elementos de diseño de nuevos productos y servicios. Esta "orientado al cliente", porque la Ingeniería Kansei dialoga con los deseos y necesidades sensoriales, afectivas y emocionales de un cliente y analiza en forma numérica, dichas necesidades y las relaciona con elementos de diseño de un producto para que junto con un grupo experto de diseño e ingeniería de la empresa, se construyan prototipos más confiables y en consecuencia mayores probabilidades de éxito en la introducción de dicho producto al mercado.

La Ingeniería Kansei busca la traducción de las necesidades Kansei (imágenes y sentimientos) que todo Ser humano tiene para el logro de sus deseos, en elementos (físicos y técnicos) para el diseño de nuevos productos (o mejora de los actuales).

La diferencia primordial con otros acercamientos de diseño es la satisfacción de lo que el consumidor "siente" adicionalmente a la satisfacción de lo que el consumidor "quiere o desea". (Nagamachi, 1999). La ingeniería Kansei es una herramienta

auxiliar en el desarrollo de nuevos productos orientada al consumidor, basándose en trasladar y plasmar las imágenes mentales, percepciones, sensaciones y gustos del consumidor a los elementos de diseño que componen el producto. Recoge las necesidades emocionales y establece modelos matemáticos de cómo las necesidades emocionales conectan con las propiedades de los productos, es decir, cuantifica las necesidades emocionales y las desarrolla en los productos.



**Figura 11. Ingeniería Kansei como medio de traducción de necesidades**

Fuente: Jordan (2000)

Desde que Nagamachi introdujo la Ingeniería Kansei por primera vez en los años 70, su trabajo se ha concentrado en dos objetivos: la concreción de una base metodológica y el desarrollo de variantes metodológicas y estadísticas que puedan ser aplicadas a la IK.

A pesar de estas variaciones el núcleo central de la IK sigue siendo el mismo, representado por los cuatro principios señalados por Nagamachi (Nagamachi, 2011):

1. Entender los sentimientos del cliente y de la organización (Kansei) sobre el producto.
2. Establecer la conexión entre los Kanseis y los parámetros de diseño del producto.

3. Construir un proceso para desarrollar la Ingeniería Kansei.

4. Usar los resultados para validar y desarrollar cambios en el diseño del producto.

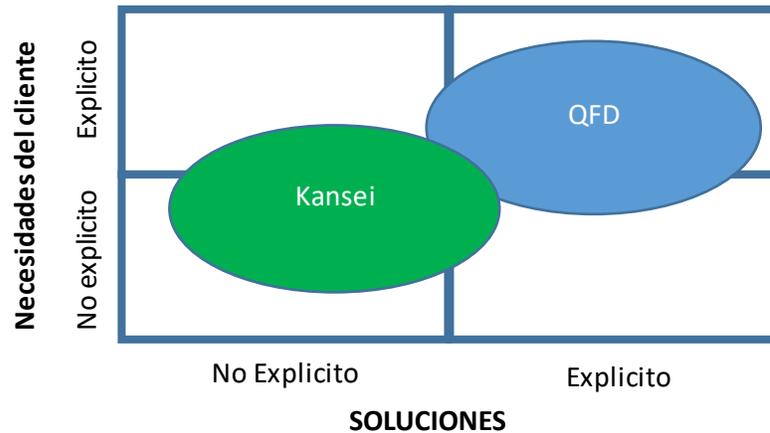
La Ingeniería Kansei es una metodología para el desarrollo sistemático de nuevas soluciones o desarrollo de innovaciones en producto. Sin embargo, también puede ser usada como una técnica para mejorar productos y conceptos existentes, fundamentado en el trabajo de la estimación subjetiva de las emociones actuales comunicadas por el producto que se pretende mejorar. La metodología de Ingeniería Kansei emplea las palabras como instrumento de medida. Existe la posibilidad de que los elementos de un Kansei no se puedan identificar. Por esta razón, se han desarrollado métodos alternativos para medir o valorar los Kansei, a través de expresiones faciales y corporales, empleando desarrollos tecnológicos como sistemas de medición de variables fisiológicas, ondas cerebrales utilizando electrodos y sistema de interface de medición, siendo esta, una de las áreas de mayor investigación y desarrollo en estudios Kansei en Japón (Sakata et al. 2007).

Por la facilidad de medición y por el coste, las valoraciones Kansei se realizan a través de métodos semánticos, desarrollados originalmente por el psicólogo americano Osgood (1969). El interés de cuantificar las relaciones existentes entre las propiedades de un producto y las percepciones del consumidor ha existido durante décadas. Son diversas las alternativas desarrolladas para realizar este proceso.

#### **5.1.4. Relación entre Ingeniería Kansei Y QFD.**

La Ingeniería Kansei es útil cuando las necesidades profundas del cliente requieren de ser descubiertas previo cualquier despliegue de soluciones (definición de elementos de diseño, características técnicas o soluciones en sí). En otras palabras, el modelo de Ingeniería Kansei es una tecnología que hace posible la definición

explícita de necesidades tácitas (explícitas) del cliente y permite la definición de soluciones explícitas.



**Figura 12. Relación entre Ingeniería y QFD**

Fuente: Hirata, 2005

El modelo del Despliegue de la Función de la Calidad (QFD) es utilizada una vez que las necesidades son explícitas y las soluciones son conocidas por el equipo de diseño o ingeniería. El modelo de QFD debe construir en primer lugar la Matriz de la Calidad (“Casa de la Calidad”) para el despliegue de las necesidades del cliente en características técnicas que hacen posible la satisfacción de dichas necesidades. Una vez definida esta tabla entonces se procede a la traducción de características técnicas en partes, componentes, procesos, funciones, fallas, nuevas tecnologías, estrategias, entre otros potenciales despliegues.

Sin embargo, el reto sigue siendo la forma de traducir la Voz del Cliente (VOC) en requerimientos técnicos (en la Ingeniería Kansei se denominan “Elementos Físicos de Diseño”). El QFD tradicional realiza la traducción de la Voz del Cliente sobre un producto y un mercado específico, estratificando las necesidades (de las generales a las específicas) y posteriormente construyendo la Matriz de calidad.

La Ingeniería Kansei es la base para la definición de las necesidades Kansei del Mercado meta:

- Una vez definidas el producto a crear y el mercado meta, la pregunta a responder es: ¿Cuáles son las necesidades Kansei del mercado específico?
- Este es un paso anterior al primer paso tradicional de los despliegues de QFD para determinar los sentimientos que el segmento de mercado meta desea satisfacer (adicionalmente a las necesidades funcionales y de uso que se definen en un acercamiento tradicional de QFD).
- Este análisis es complementario y se puede realizar en forma previa o paralela al análisis de la Voz del Cliente y el Análisis del Despliegue de Escenarios.
- Una vez definidas las necesidades Kansei, se categorizan y se estratifican de necesidades generales a particulares (similar a la estratificación de necesidades funcionales tradicionales de QFD).

#### **5.1.5. Modelo de Durugbo y Pawar**

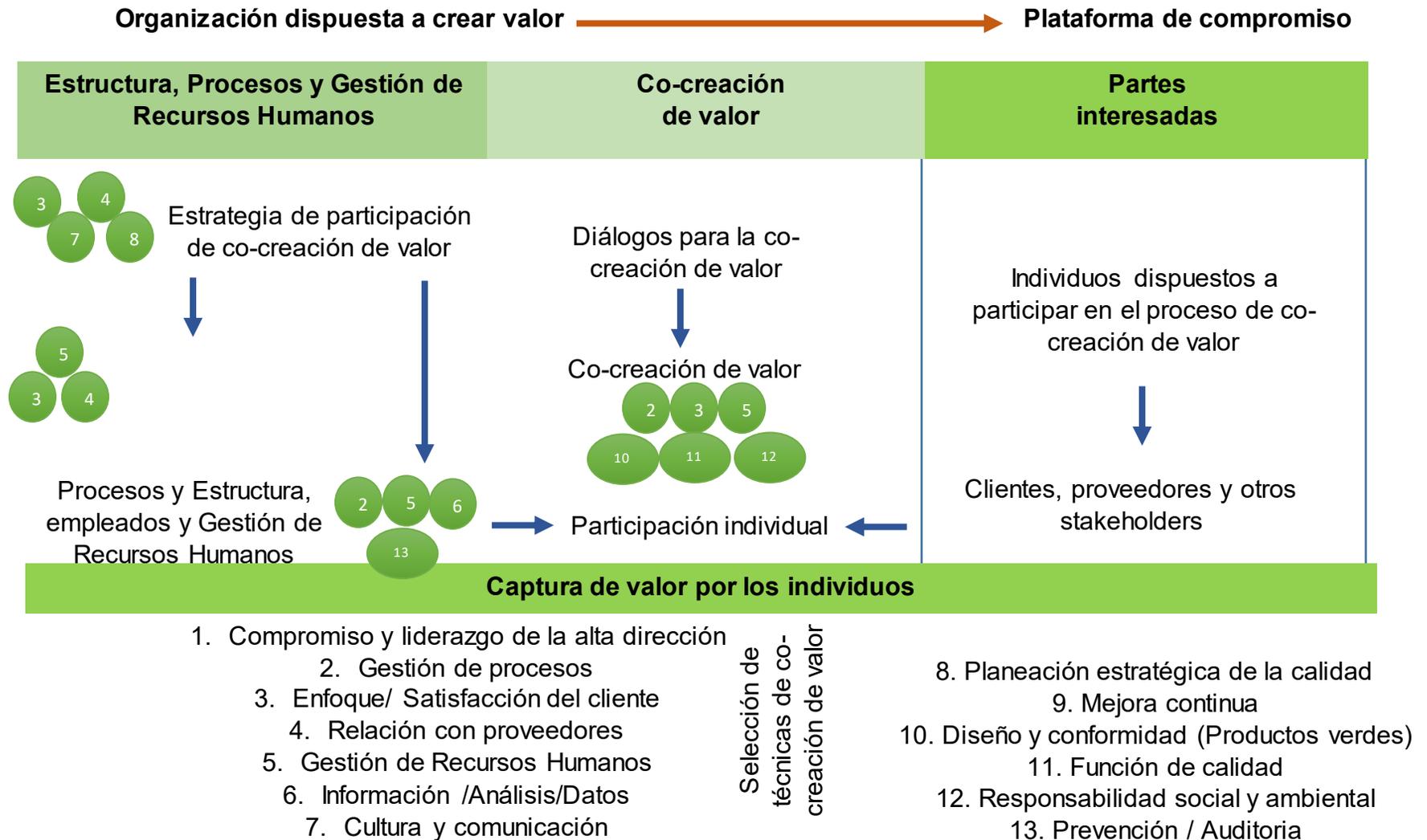
La construcción del modelo, requiere reconocer los FCE que irán dentro del mismo. Lo cual se aventaja con los análisis previos y la revisión de la literatura. Después se revisaron modelos de procesos ya propuestos como base para el nuevo modelo. En la literatura aún no se reportan modelos que integren la co-creación de valor siguiendo una perspectiva estratégica. Por un estudio previo (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016) se utilizará una base del modelo de Durugbo y Pawar.

El modelo fue seleccionado porque abarca el denominado “valor existente”, el que crea la organización, y en el que la mayoría de las organizaciones actuales se encuentran. Por otra parte, muestra una creación del dominio entre cliente y proveedor; y se desarrolla en un contexto de servicio con el enfoque “empleados primero, clientes segundo”.

El modelo comienza considerando los tres boques de construcción considerados por Durugbo y Pawar; pero agrega las ideas peculiares referentes a la creación de valor, como los individuos; además de la forma de relación y dialogo entre socios. El valor creado dentro del proceso es el punto de partida del siguiente proceso e inicia un ciclo sin fin. El modelo está dividido en tres columnas: la primera está dedicada a organizaciones dispuestas a adoptar el enfoque de co-creación de valor en el que tanto los bloques de construcción del Modelo de Durugbo como de Pawar, incluido el bloque "estructura y proceso, empleado y Gestión de Recursos Humanos".

De hecho, la estrategia de participación en la co-creación se refiere a la estrategia de involucrar a las personas adecuadas que están dispuestas a colaborar en actividades de co-creación. Obviamente, se debe establecer como parte de toda la estrategia de la organización, ya que la voluntad de la misma, de abrir sus fronteras es un requisito previo para adoptar una co-creación de valor.

En este sentido, es importante señalar que la colaboración puede conducir a la co-creación de valores, sólo si los individuos fuera de la organización desempeñan papeles activos ya que las experiencias humanas son el corazón de los procesos de creación de valor y se benefician de su colaboración en el proceso de co-creación de valor realizado con la empresa; para ello la colaboración debe empezar de los altos mandos, pero puede surgir como una forma de mejorar el trato y la producción de niveles productivos en diferentes áreas.



**Figura 13. Un modelo integrado de co-creación de valor**(Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016)

En “Estructura y procesos, empleado y Gestión de Recursos Humanos” es un nuevo bloque, con respecto a los bloques de construcción propuestos en el modelo Durugbo y Pawar (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016). Considera que deben establecerse las estructuras, funciones y procesos organizativos más adecuados para permitir la co-creación de valor con personas ajenas a la empresa. Basta pensar en las nuevas habilidades que los empleados deben tener, o en los nuevos roles de los empleados creados dentro de la organización, o en la intersección con la plataforma de compromiso, o la gestión de la co-creación dentro de esta última. Teniendo en cuenta que la co-creación también puede implicar normas y reglas compartidas para co-crear, los empleados también deben participar plena y efectivamente en estas actividades y capacitados para hacerlo.

La plataforma de compromiso se ha colocado en la parte central de la Figura 4, ya que apoya interacciones valiosas y efectivas entre individuos. Las plataformas de compromiso incluyen personas, procesos, interfaces y artefactos, que representan la infraestructura necesaria para que los individuos interactúen: son diseñados a propósito como un sistema de compromisos.

También son considerados el lugar de la creación de valor, ya que las interacciones son el parte importante del valor. Las plataformas de compromiso son casi siempre creadas por las empresas, a pesar de que pueden ser modificadas a través del desarrollo continuo de interacciones con personas ajenas a la empresa, ya que la co-creación de valor también puede centrarse en estas actividades de la empresa. Por último en este inicio del modelo, cabe señalar que los FCE que se establecen al final de la Figura 14 son algunos propuestos para el mismo por Aquilani.

## **6. MODELO DE CO-CREACIÓN DE VALOR**

La literatura sobre co-creación de valor se ha expandido significativamente, utilizando una rica variedad de conceptos tales como co-diseño y co-desarrollo de las propuestas de valor, así como co-aprendizaje, que incluye aprendizaje organizacional conjunto y aprendizaje de relaciones, y co-innovación. En todos estos conceptos, el prefijo "co" indica trabajo compartido entre los stakeholders.

### **6.1. Modelo de Drexler-Sibbet (Trabajo en equipo).**

Al integrar dos partes que no han trabajado juntos, existen cientos de modelos y estrategias que tratan sobre el rendimiento de equipos. Uno de los mejores, y también de los más sencillos, lo desarrollaron Alan Drexler y David Sibbet. El modelo ilustra siete fases distintas por las que suelen pasar las personas que participan en proyectos, y la co-creación de valor, no es la excepción.

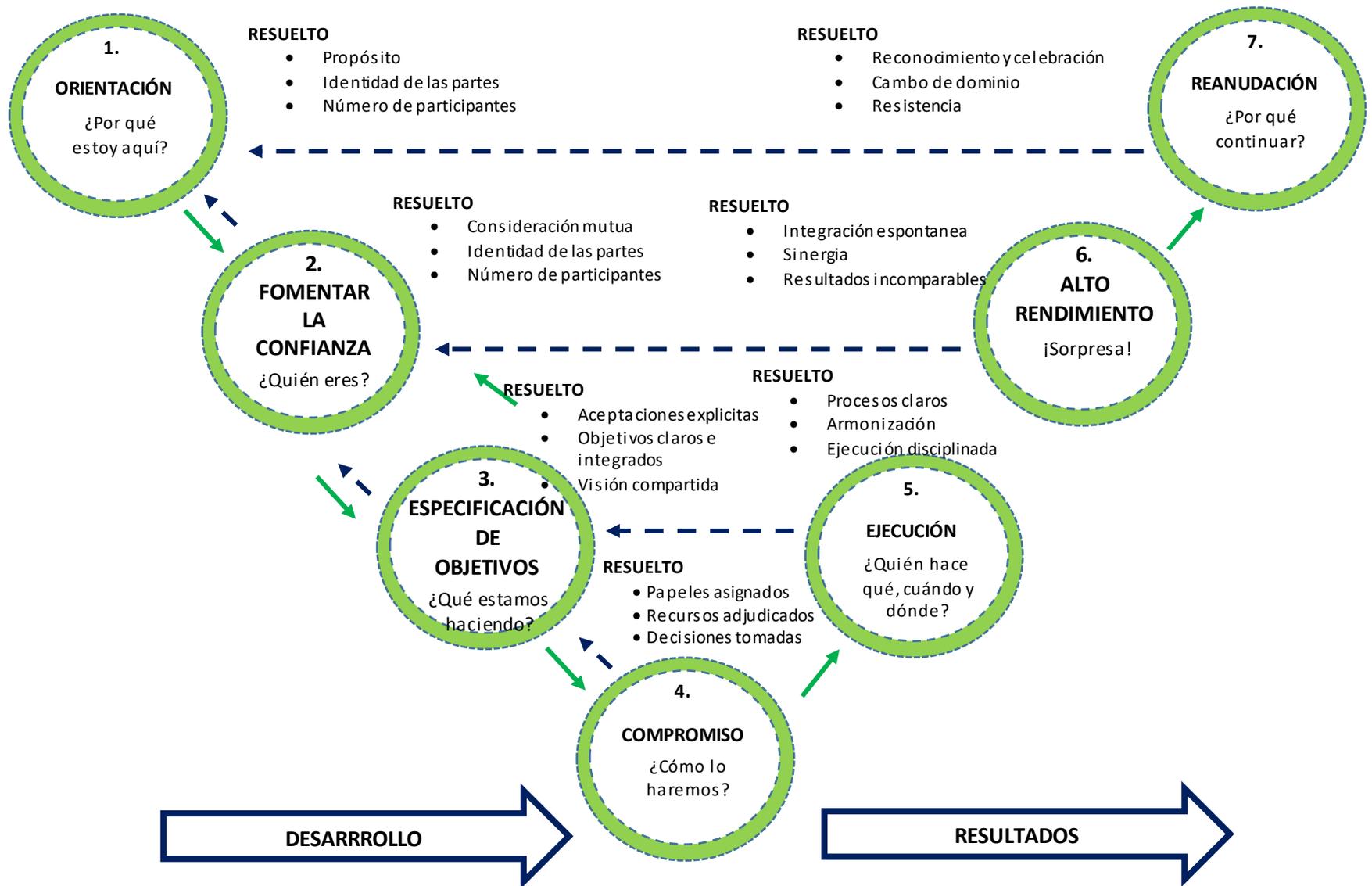
Hay que seguir las flechas en el modelo de la Figura 15. En cada fase hay una pregunta que nos planteamos en ese momento, al inicio de un proyecto “¿Por qué estoy aquí?”, a la mitad “¿Cómo le haremos?” y al final “¿Por qué continuar?”. También hay varios adjetivos que suelen describir los sentimientos de los participantes durante esa fase: tanto los sentimientos que experimentan mientras están trabajando en ella, como los que experimentan una vez esa fase se ha completado con éxito. Muchas de las fases parecen obvias y triviales, pero la experiencia demuestra que todos los grupos de trabajo pasan por cada una de ellas. Si se salta alguna fase, más adelante se deberá retroceder.

La organización debe destinar a una persona responsable de la co-creación de valor, dicho líder debe presentar un modelo al principio, antes de iniciar la co-creación; una vez que esta ha empezado, debe preguntar a las partes interesadas de manera regular:

- ¿En qué punto (o fase del proyecto) está?
- ¿Qué se requiere para pasar a la siguiente fase?

Si los stakeholders no están seguros de la fase en la que se encuentran actualmente, se puede consultar los adjetivos asociados a cada una en el modelo y preguntarse qué adjetivos puede aplicarse de su parte, y cuáles del equipo de co-creación (los otros stakeholders).

No se debe temer el hecho de despertar sentimientos negativos en el grupo. Un conflicto abierto es mejor que uno que se va alimentando y que no queda resuelto durante varias fases y obliga a los involucrados a tratar asuntos que se debían tratar con anterioridad. ¡Atención! Se debe intentar alinear estrictamente los objetivos de las partes interesadas en la co-creación de valor para el modelo ya que el modelo de Drexler-Sibbet solo sirve para orientarse. (Krogerus & Tschäppeler, 2008)



**Figura 14. Modelo Drexler – Sibbet** (Krogerus & Tschäppeler, 2008)

## **6.2. Método de co-creación de valor.**

Con origen en el término italiano *modello*, el concepto de modelo tiene diversos usos y significados, como puede apreciarse en el diccionario de la Real Academia Española (RAE). Una de las acepciones hace referencia a aquello que se toma como referencia para tratar de producir algo igual. Dentro del ámbito de la economía y de la política, se habla de modelo para referirse al proceso llevado a cabo por un gobierno para controlar y organizar las actividades productivas.

Con lo anterior en mente, la co-creación de valor no es solo un concepto clave en la comercialización de servicios y la gestión empresarial, sino también un término que describe un cambio al considerar a la organización como un elemento de valor para un proceso más participativo en el que las personas y las organizaciones generan y desarrollar valor. Norman y Ramírez (1993) informan que la definición de creación de valor ya no debería ser un proceso durante la fabricación sino algo que los clientes rigen en su propio contexto de consumo. Los proveedores aplican sus conocimientos y capacidades a la producción a la marca de un producto o servicio y los clientes aplican sus conocimientos y capacidades al uso diario de ese producto o servicio (Vargo, Maglio y Akaka, 2008).

Los académicos abordan la co-creación desde una perspectiva de ciencia-servicio dentro del alcance de la teoría del servicio, estudios de innovación (Galvagno & Dalli, 2014; Saarijärvi et al., 2013), marketing multimercado, postmoderno (Saarijärvi et al. 2013) y la teoría de la cultura del consumidor. El servicio, más que los productos, debería ser la unidad de intercambio fundamental porque los servicios y productos representan el único medio para transmitir el servicio y permitir que los clientes se beneficien de las competencias de la organización (Vargo & Lusch, 2004; Vargo et al., 2008).

La co-creación representa un componente fundamental de esta lógica porque la colaboración permite a los mercados obtener suministros y generar beneficios. Vargo (2009) mantiene de manera correspondiente que, dentro de esta lógica, todas las economías se convierten en economías de servicio, todos los actores sociales y económicos se convierten en integradores de recursos con recursos operantes como base de ventaja competitiva. De hecho, las organizaciones no pueden proporcionar valor sino solo propuestas de valor con el cliente siempre participando como co-creador de valor.

Después de una investigación de las necesidades del cliente, estas surgen por la creciente integración de nuevas características a productos o servicios existentes, o bien por nuevas necesidades que requieren se integre un nuevo producto o servicio, para satisfacer la necesidad emergente. Para ello se requiere la participación de los involucrados; si bien ya se presentaron a los stakeholders que están interesados en la co-creación de valor, se debe establecer la relación directa que existe entre los diferentes integrantes; por ello a lo largo de la descripción del presente se maneja únicamente a dos partes en la co-creación de valor, la organización y el cliente, esto está unido a la relación que puede existir entre ellos, por ejemplo, teniendo a la organización que realiza co-creación con su consumidor, es más que evidente que modificará alguna parte de su proceso para dar solución a la necesidad que ejerce el producto o servicio sobre el cliente; para ello requerirá que a su vez, sus proveedores sufran un cambio; es donde existe una inversión de papeles, y ahora la organización pasa a ser el cliente y el proveedor la organización que ofrece el producto o servicio; lo mismo ocurre de manera interna en el proceso de la organización, se tendrán dos actores únicamente: Organización y cliente; siendo el primero el que provee la materia necesaria para que el segundo haga uso de ella.

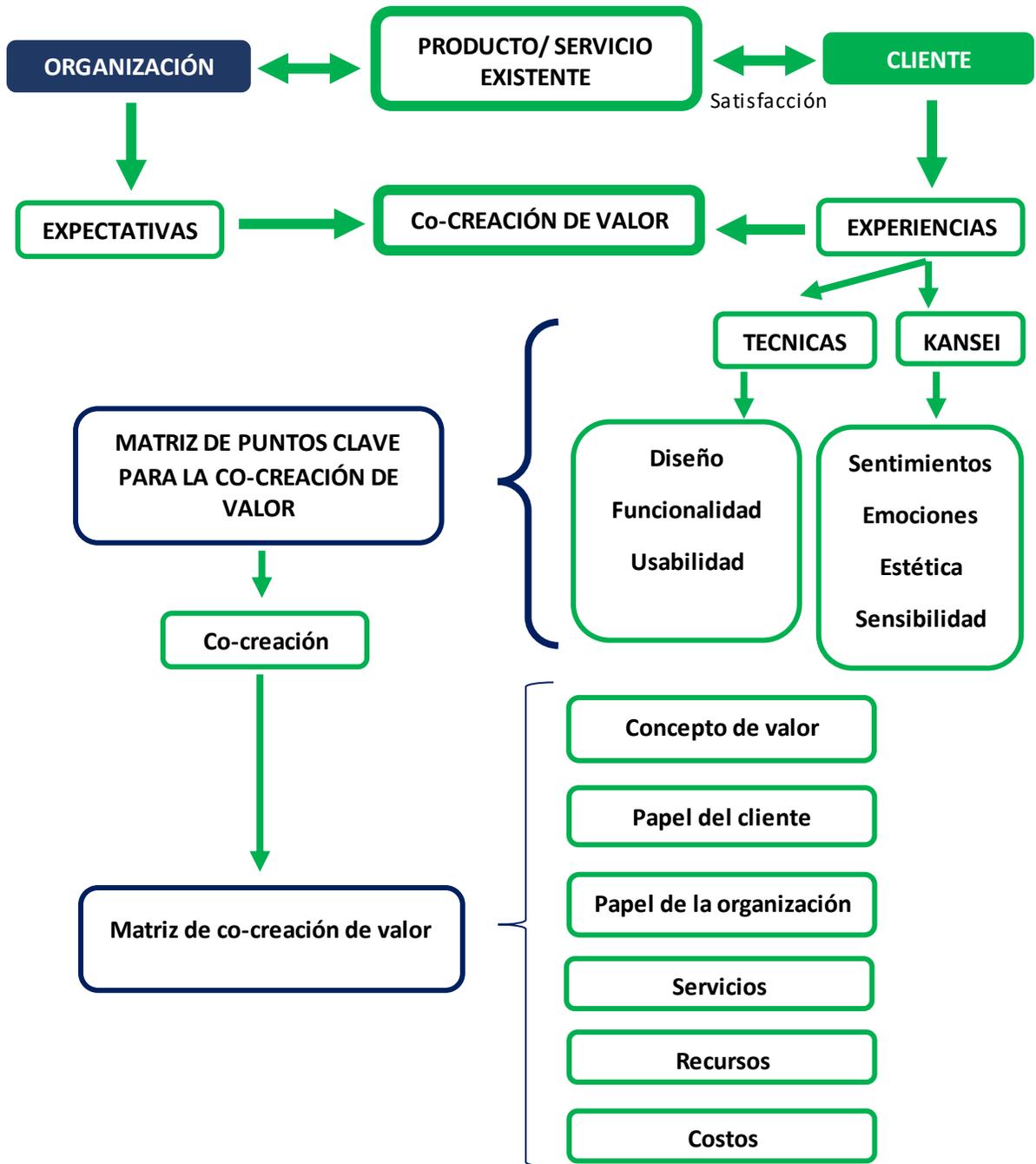
Para saber cuáles son las necesidades que el cliente tiene, referente a características de cualquier tipo, sobre el producto o servicio ofertado por la otra parte, se debe hacer una investigación directa con él, teniendo un listado de sus

necesidades, integrando parte del análisis de QFD, el cual se realizará con todas las partes interesadas, haciendo una cadena de valor que logrará una co-creación de valor consecutiva con todos los involucrados. El presente trabajo considera el proceso de co-creación de valor desde dos puntos de vista:

- a) Co-creación de valor en un producto o servicio existente
- b) Co-creación de valor para un nuevo producto y servicio

### **6.2.1. Co-creación de producto/servicio existente**

Un producto existente se comercializa destinándose a grupos nuevos de clientes, o bien encaminado a su permanencia con los clientes actuales. En esta alternativa, se necesitan actividades del desarrollo de producto solamente en cuanto los ajustes en el producto viejo son necesarios para aumentar su atracción a los clientes. Como contraste, un grande esfuerzo tiene que ser dirigido al estudio de mercado y a la comercialización; pero ya en circulación el producto se debe destinar una parte de la organización a la investigación de la satisfacción del cliente, el cual modificará algunas características del valor que ofrece la organización, para una mejor satisfacción, es donde inicia el proceso de co-creación de valor en este sentido.



**Figura 15. Co-creación de valor de productos existentes**

Elaboración propia

Para construir una organización abierta al aprendizaje es necesario un cambio de enfoque de la mayoría de organizaciones. Hay que ir más allá de la perspectiva actual, pero para iniciar en la parte de co-creación, se puede hacer con la mejora de productos o servicios que ya se ofertan al mercado, mejorando características que el cliente considera relevantes para su satisfacción “total”.

Un aprendizaje que incrementa la capacidad creativa de la organización y la satisfacción de las personas que la componen, resulta benéfico. Con la interconexión mundial, complejidad y dinamismo de las organizaciones tampoco basta que una o varias personas tengan información y conocimientos, se requiere una conexión de todos los stakeholders.

Las organizaciones que podrán competir en las nuevas realidades son las que descubran cómo aprovechar el potencial de aprendizaje y entusiasmo de las personas en todos los niveles de sus estructuras. Y esto requiere una visión compartida que contemple el beneficio económico sostenible y su equilibrio con el entorno social y medioambiental.

Las organizaciones que tendrán éxito en las próximas décadas serán las que estén abiertas al aprendizaje *“La capacidad de aprender con mayor rapidez que los competidores quizá sea la única ventaja competitiva sostenible”*. Y esta capacidad de aprender, se dará directamente cuando mejores los productos para mejorar su atención a los consumidores. Ya que en el mercado tradicional, cuando una organización lanza un nuevo producto/servicio al mercado, tiene diferentes expectativas, las cuales varían desde el costo, el crecimiento dentro del mercado, la aceptación por este.

El cliente, en el otro extremo, al captar y ajustar el valor que le ofrece la empresa, tendrá diferentes reacciones ante el producto/servicio ofertado; con variaciones técnicas y relacionadas a las emociones que le provocan; es donde debe entrar una investigación por parte de los stakeholders que pretenden continuar con dicho lazo

de intercambio. Dentro de los sentimientos, se tiene diversos factores; entre los cuales destacan términos como (de la ingeniería Kansei): Sentimientos, Estética, Emociones, Sensibilidad, Afectos, Sentido. La finalidad de recabar esta información, es obtener datos tanto positivos como negativos de la imagen “emocional” que se le da al cliente, para mejorar aquella que no tenga un efecto agradable en la organización y las partes interesadas.

Las especificaciones técnicas, en cuanto a la experiencia del cliente, está relacionada con la calidad percibida, comodidad, usabilidad, funcionalidad, etc. En la cual la organización observa las modificaciones a procesos que podría realizar para aumentar, las emociones del cliente tras arreglar especificaciones técnicas, y al ser escuchado aumenta su fidelidad a la organización.

En el presente modelo de co-creación, tras recabar las percepciones del cliente del producto, se debe hacer una clasificación de especificaciones Emocionales y Técnicas, y clasificarlas en la Matriz de la co-creación de valor para productos existentes, en la cual, tras una clasificación por parte de la organización se irá dando solución a las necesidades de la organización.

		Cliente		Organización	
		<i>Requerimientos</i>	<i>Priorización</i>	<i>Solución</i>	<i>Priorización</i>
Técnicos					
Emocionales					

**Figura 16. Matriz de co- creación de valor para productos existentes**

Elaboración propia

En la Matriz de la co-creación de valor para productos existentes, ya clasificadas las necesidades que se identificaron tras preguntar al consumidor sus impresiones con el producto ofertado; también se le pide tras el análisis que le parece más importante de resolver; y por otra parte la organización clasifica las necesidades detectadas, en cuales le costaría menos trabajo y serian de mayor rapidez corregir para ayudar al usuario.

Lo ideal resultaría cuando las necesidades del cliente se pueden resolver con la facilidad que la organización plantea en sus prioridades para resolver; es evidente, que entre menor sea el número de requerimientos por parte del cliente se demuestra una mayor satisfacción del cliente con el producto ofertado. En la solución que propone la organización al requerimiento, puede existir una solución pronta o no, si se trata de especificaciones técnicas será más tardado el modificar características de calidad, funcionalidad y/o usabilidad, por tanto, puede calificarse como No Aplicable, que significaría que en ese sentido, la organización o alguno de los stakeholders no puede cumplir con esos requerimientos; esto se deriva de que todos los requerimientos se irán modificando dentro de la cadena de producción y servicio, tras pasar la co-creación por todas las partes involucradas en el proceso.

Clasificadas los requerimientos y las partes interesadas en mejorar el punto solicitado por el cliente, se pasa a la matriz de co-creación (Figura 17); en la cual no se pierden de vista los puntos esenciales de la co-creación. La importancia de la proposición de valor que realiza la organización para facilitar la co-creación de experiencias para el cliente, hace especial énfasis en la experiencia relacional del cliente durante el proceso. Dicha experiencia tiene componentes emotivos, cognitivos y comportamentales, siendo especialmente importantes los primeros, ya que son aquellos que adquieren mayor influencia sobre otros aspectos experienciales acontecidos durante las interacciones con la organización. Unido a ello, no se deben perder de vista los principales aspectos de la co-creación de valor:

- **El concepto de valor:** El valor es determinado por el cliente frente al producto/servicio que se ofrece. Frente a la concepción de “*valor*” que manifiestan que el valor no existe hasta que el producto/servicio es usado o consumido por el cliente, siendo la experiencia y las percepciones del cliente las que determinan el valor.
- **El papel del cliente:** Considerar al cliente como parte activa en los procesos de creación de valor. Al contrario de las teorías económicas clásicas, donde la organización genera valor en su proceso de producción y lo pone a disposición del cliente en el momento del intercambio, para la co-creación se propone un rol activo del cliente: “*el cliente es siempre co-productor*” (Vargo y Lusch, 2004); estableciendo así la co-creación de valor como un proceso de interacción entre la organización y el cliente. Como consecuencia aumenta el tiempo de respuesta al mercado, aumentan las ventas y las oportunidades de marketing, y puede llevar al aumento de la satisfacción del cliente (Prahalad & Ramaswamy, 2004) y con ello la fidelización del cliente.
- **El papel de la organización:** La organización bajo esta perspectiva no puede crear valor de forma independiente, su papel en relación con el cliente no es activo en este sentido (desde la perspectiva específica de la co-creación de valor), ya que a través de sus actividades y procesos productivos puede generar propuestas de valor que posteriormente los clientes aceptarán o no.
- **El servicio:** El concepto de servicio es central, ya que es el objeto del intercambio. *Servicio* es la aplicación de competencias (conocimiento y habilidades) por parte de una organización para el beneficio de otra (Vargo y Lusch, 2004, 2006), en este caso es directamente la forma de cómo la organización se comunica con su cliente y ofrece lo que él requiere, siendo la co-creación una ventaja competitiva en cuanto a servicio se refiere.
- **Los recursos:** Vargo y Lusch distinguen dos tipos de recursos: los *recursos operandos* (“operand resources”) y los *recursos operantes* (“operant resources”). Los primeros son aquellos sobre los que los diferentes agentes pueden actuar para crear valor, es decir donde la comunicación entre organización y cliente se hace evidente. Además las

organizaciones pueden acceder los recursos de la red de proveedores, distribuidores y otros asociados de la empresa, incluidas las competencias, conocimientos, infraestructura y capacidad de inversión (Prahalad & Ramaswamy, 2004).

- **Personalización:** Tal y como manifiestan Fan y Poole (2006), el término personalización puede tener diferentes acepciones en diferentes áreas de investigación, lo cual ha generado cierto grado de complejidad a la hora de tratar de abordar su estudio. Kemp (2001) pone de manifiesto la dificultad para generalizar el término, ya que para cada tipo de negocio, la personalización conlleva unos aspectos y/o actividades concretas. Además, es necesario destacar que las nuevas tecnologías han incrementado de forma notable las posibilidades de personalización, debido a que facilitan la recopilación, la gestión y el procesamiento de información (Vesanen, 2007), incrementando su implementación y uso por parte de las organizaciones.
- **Reducción de costos.** Las organizaciones dedican recursos a la construcción de plataformas digitales o en utilización de herramientas y almacenamiento de contribuciones. Este tipo de colaboración puede dar lugar a productos sólidos, definidos por los clientes, tolerantes a los defectos, con un gran ahorro de tiempo y de dinero (Tapscott & Williams, 2007). En general, el proceso de co-creación es una estrategia de innovación y descubrimiento, las empresas pueden obtener reducción de riesgos de inversión, disminución del tiempo, maximizar el impacto en el mercado al mismo tiempo que se minimizan las inversiones.

### **6.2.2. Co-creación de valor para un nuevo producto**

El **desarrollo de un nuevo producto** se lleva a cabo en el ámbito de los negocios, ingeniería y el diseño, consiste en el proceso completo de crear y llevar un nuevo producto al mercado. Existen dos aspectos paralelos que se involucran en este proceso: uno implica ingeniería de producto; el otro, análisis de mercado. De acuerdo con los investigadores Charles W. Lamb y Carl McDaniel, el desarrollo de

nuevos productos en el mercado asegura el crecimiento sostenido y constante de las utilidades de las organizaciones, al mismo tiempo, que permite desplazar con mayor facilidad los artículos obsoletos.

	<i>Lo realiza mi organización</i>	<i>No lo realiza mi organización</i>
<i>Realizan otros</i>	COMPETENCIA	DESVENTAJA
<i>No realizan otros</i>	<b>VENTAJA COMPETITIVA</b>	OPORTUNIDAD

**Tabla 2. La co-creación como ventaja competitiva**

Creación propia

La adopción de la co-creación de valor en la organización representa una ventaja competitiva, en primer estancia por la creación de productos que desde su origen estarán cumpliendo con las especificaciones del cliente y en segundo plano, al ser una corriente de investigación reciente muy pocas organizaciones darán el paso a la adaptación de esta, a pesar de los grandes beneficios que representa. La ventaja principal de la co-creación de valor es que se da a la organización de contar con productos que desde su nacimiento cumplen con las expectativas del cliente y que alrededor del cual el cliente tiene la posibilidad de vivir experiencias, ahorrando, tiempo, inversión, y otros aspectos tanto técnicos como.

Existen varios pasos en el proceso de desarrollo de nuevos productos:

- **Generación de productos:** ideas para nuevos productos obtenidas de clientes, departamento de Investigación y desarrollo, competencia, grupos objetivo, empleados o ferias comerciales. Algunas de las técnicas formales de generación de ideas son: creación de listas, relaciones forzadas, *brainstorming*, análisis morfológico y análisis de problemas.
- **Filtrar ideas:** eliminación de conceptos que no encajan, se deben hacer tres preguntas:
  - ¿el mercado objetivo se beneficiará del producto?

- ¿es técnicamente viable fabricar este producto?
- ¿generará beneficios el producto?
- **Desarrollo del concepto y prueba:** desarrollar los detalles de marketing e ingeniería, definir cuál es el mercado objetivo, qué beneficios proporcionará el producto, cómo se producirá el producto, qué costos tendrá producirlo
- **Análisis de Negocios:** estimar aproximadamente el precio de venta, estimar los volúmenes de venta, estimar los beneficios
- **Implementación Técnica:** cómo será la iniciación del nuevo programa, estimación de los recursos necesarios y de los requisitos, planificación de las operaciones de ingeniería, distribución de tareas por departamento, colaboración necesaria de los proveedores, revisión del programa y seguimiento
- **Comercialización:** lanzamiento del producto

Estos pasos deben ser repetidos tantas veces como se necesite. Algunos pasos pueden ser eliminados. Para reducir el tiempo del proceso muchas compañías realizan varios a la vez. Para facilitar la introducción exitosa de productos en el mercado y eliminar posibles deficiencias, la co-creación de valor, indica reuniones periódicas entre todos los stakeholders para saber el avance y los requerimientos que puedan surgir en el desarrollo.

La mayoría de las compañías líderes ven el desarrollo de nuevos productos como un proceso proactivo donde se invierten recursos para detectar cambios de mercado y adelantarse a las oportunidades de producto antes de que ocurran (en contraste con una estrategia reactiva en la que nada se hace hasta que los problemas aparecen). Muchos líderes consideran el desarrollo de nuevos productos un proceso continuo (al que se llama desarrollo continuo) en el que un nuevo equipo de desarrollo de producto siempre está buscando nuevas oportunidades.

La propuesta presente, pretende incluir dentro de los aspectos de desarrollo de nuevos productos presentes en la organización, únicamente los términos de co-creación; en el cual está integrada la búsqueda por medio de QFD y la integración

de Kansei a esta mismo; es decir, la formulación de preguntas clave al investigar y relacionarse con el cliente. En cuanto a las preguntas formuladas para estimular la discusión, pueden estar referidas a temas como:

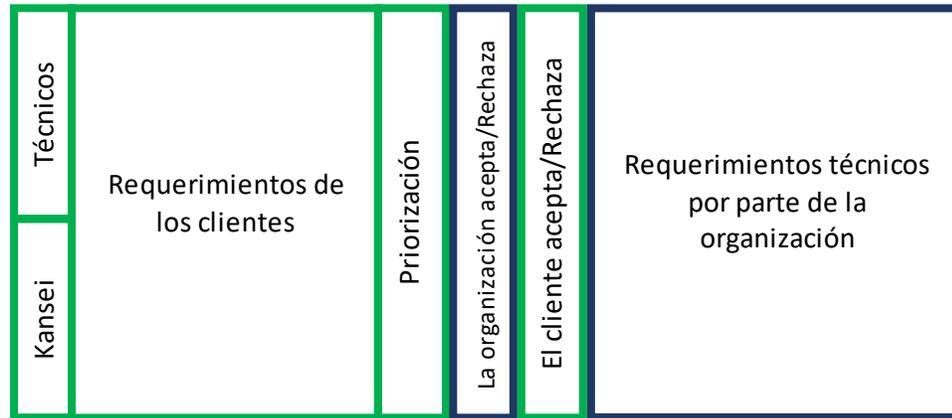
- Razones de la satisfacción o insatisfacción generada por el producto/servicio.
- Descripción del servicio ideal.
- Significado, para los participantes, de la Calidad de Servicio.
- Expectativas respecto al producto/servicio.
- Prestaciones esperadas.
- Aspectos considerados como inadecuados.

Las preguntas también pueden ser construidas bajo el principio 5W1H:

- ¿Quién (Who) está utilizando el servicio? ¿Quién podría utilizarlo en el futuro?
- ¿Para qué (What) está siendo utilizado el servicio? ¿Para qué podría ser utilizado?
- ¿Cuándo (When) se presta el servicio? ¿Cuándo podría prestarse?
- ¿Dónde (Where) se requiere el servicio? ¿En qué otros sitios se podría requerir?
- ¿Por qué (Why) se necesita el servicio? ¿Por qué otras razones se podría necesitar?
- ¿Cómo (How) se emplea el servicio? ¿Cómo podría utilizarse?

Incluido dentro de las preguntas, se debe tener en cuenta cómo le gustaría sentirse al cliente con el producto, para integrar la ingeniería Kansei, que se refiere no solamente a lo que se siente o desea en función de las características del producto o servicio, sino que está determinada por el estilo de vida, su entorno, la experiencia y conocimientos de cada persona. Así se obtendrá una lista de las necesidades que presente el cliente; posteriormente la tarea de la organización es clasificarla en requerimientos técnicos o “Kansei”; dentro de la Matriz de correlación (QFD), para

que la organización determine sus capacidades técnicas o los Cómo resolverá la necesidad del cliente.



**Figura 17. Matriz de co-creación de valor**

Elaboración propia

La matriz de co-creación de valor indica, después de la clasificación de las necesidades, la organización establece si puede o no resolverla y de qué forma; posteriormente en un diálogo el cliente acepta o rechaza la oferta que tiene. Calificando con A (Acepta) o R (Rechaza). La co-creación de valor sucederá cuando una propuesta del cliente es rechazada por la organización, donde no da ni una propuesta de solución; o cuando la solución no convenza al cliente, se debe llegar a un consenso para poder dar la mejor solución a la necesidad. Por otro lado, cuando ambas la aceptan, se va por el camino correcto; y si ambas se rechazan la co-creación debe hacerse más evidente; ya que el cliente tiene una necesidad que la organización no puede cumplir, o bien cuya solución no satisface lo mínimo requerido, tal como se muestra en la Tabla 3.

Cliente	Organización	Acción
---------	--------------	--------

<b>A</b>	A	Realizar la propuesta para la solución de la necesidad
<b>A</b>	R	Co-creación de valor. La organización debe enfocarse en el cliente, presentar una propuesta y dialogar términos de lo que su capacidad técnica y humana le permite dar solución y hasta qué punto podría lograrlo.
<b>R</b>	A	Co-creación de valor. El cliente debe negociar en términos de satisfacer de la mejor forma su necesidad, ya que la organización está dispuesta a solucionarla con sus recursos disponibles.
<b>R</b>	R	El cliente tiene una necesidad, la organización propone una solución, debido a que esta última no puede solucionarlo de la mejor manera, ofrece una solución que se ajusta a sus capacidades, si el cliente no está conforme con dicha solución, aún después de dialogar, en ese punto existirá un punto en contra para ambos dentro de la co-creación de valor.

**Tabla 3. Co-creación de valor (Acepta o Rechaza)**

Elaboración propia

La co-creación de valor debe reflejarse en los resultados positivos para ambas partes, logrando llegar a acuerdos en relaciones de cuando uno rechaza y el otro acepta las condiciones del otro stakeholder, o bien cuando ambos lo rechacen. Ya hecho y llegado al acuerdo se vuelve a realizar la misma Matriz de co-creación con los términos y condiciones, así como las nuevas propuestas y modificaciones a las necesidades, teniendo en todas las columnas A-A. Por último la realización de las modificaciones se hará de acuerdo a la priorización que se establece entre las partes interesadas, de acuerdo a la facilidad, tiempo, esfuerzo o prioridad que establezcan en un acuerdo.

### **6.3. Integración de los FCE de TQM y Sustentabilidad a la co-creación de valor**

La co-creación de valor y su metodología debe aplicarse de una forma rigurosa entre las partes interesadas en llevar a cabo dicha actividad, por ende, se requiere de la implementación de técnicas ya establecida que ya ha presentado éxito. La evaluación de los FCE que se incluyen en el modelo de co-creación comienza con la estrategia y las actividades que las organizaciones deseosas de co-crear valor deben poner en marcha. Después del análisis de los FCE tanto de TQM como de Sustentabilidad, el modelo de co-creación que integra los más sobresalientes contemplara lo siguientes, los cuales se aplicarán dentro del modelo de interacción organización – cliente (entre otras).

- **Compromiso y liderazgo de la alta dirección.** Como la co-creación de valor es un nuevo enfoque, requiere una nueva mentalidad, que abarque la nueva perspectiva del dominio de la experiencia humana. Esto requiere un compromiso directo y fuerte de la alta dirección, que debe impresionar y comunicar su voluntad de cambiar a un nuevo enfoque de gestión. Por lo tanto, la alta dirección debe estar plenamente comprometida con estos objetivos, mostrando un estilo de liderazgo coherente, que conformará no sólo la estrategia de participación en la co-creación, sino también estructuras y procesos firmes para implementar eficazmente el nuevo enfoque. La alta dirección también participará en la selección de la técnica de co-creación, ya que debe asignar los recursos más adecuados para permitir estos procesos y verificar su correspondencia con sus metas de co-creación de valor.
- **Enfoque al cliente.** Al analizar la estrategia de participación en la co-creación, debe decirse que, según Durugbo & Pawar, *"los productos, servicios y experiencias son desarrollados conjuntamente por las empresas y sus clientes a través de la colaboración"* y la participación. El enfoque de co-creación de valor considera que la colaboración debe ser a nivel individual, centrándose en las experiencias individuales. De hecho, es esencial que las empresas y sus

empleados se centren en los clientes. Sin embargo, el enfoque al cliente es uno de los factores clave en la implementación de TQM y debe considerarse una opción de organización estratégica, con el fin de mantener la ventaja competitiva en el tiempo. Este enfoque tiene, por lo tanto, un impacto significativo en la *"estrategia de participación en la co-creación"*. De hecho, la técnica de selección debe formar parte de actividades de co-creación, por los individuos que participan en el proceso tanto dentro de la empresa como fuera de ella, ya que la co-creación de valor es una actividad entre pares, también deben ser compartidas normas, reglas y técnicas. Los empleados que participan en el proceso de co-creación de valor, en el sentido de que los individuos que participan fuera de los límites de la empresa deben tener la oportunidad de participar activamente y recibir los beneficios esperados para su colaboración.

- **Relación con proveedores.** La elección de los socios en el dominio del proveedor configura la "estrategia de participación en la co-creación, así como la *"selección de la técnica de co-creación"* (Nivel y forma), consciente de que la colaboración generará ganancias para ambas partes.
- **La cultura y la comunicación.** Son realmente importantes para las organizaciones que desean implementar co-creación de valor. Schein definió la cultura organizacional como un *"patrón de supuestos básicos compartidos que el grupo aprendió a medida que resolvía sus problemas de adaptación externa y de integración interna, que ha funcionado lo suficientemente bien como para ser considerado válido y, por lo tanto, la manera de percibir, pensar y sentir en relación con esos problemas"* (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016). La cultura interna de la empresa ha sido reconocida como uno de los FCE más importantes para la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión para mejorar el desempeño ambiental y el desarrollo sostenible. Los aspectos culturales también

son realmente importantes en la configuración de la estrategia de participación en la co-creación.

- La apertura, por ejemplo, en el ámbito de la co-creación de valor, es responsable de permitir una colaboración efectiva con los socios. Las herramientas de comunicación permiten la difusión de la cultura organizacional; Por lo tanto, este factor también debe considerarse entre los factores que pueden apoyar una participación y un diálogo efectivos en la co-creación. En este ámbito, también las herramientas consideradas más útiles para la comunicación deben ser elegidas por la empresa para crear la mejor técnica de co-creación.
- **Perspectiva de calidad.** De acuerdo con Juran *"la planificación estratégica de calidad"* es un enfoque sistemático para establecer y alcanzar los objetivos de calidad en toda la empresa. La calidad debe ser entendida como relacionada con las necesidades del cliente y, por lo tanto, debe abarcar a los empleados, clientes y otras personas que participan en el proceso de co-creación de valor, dado que deben trabajar continuamente y es un punto focal en el colaboren y puedan dar forma a una estrategia de participación en la co-creación más efectiva.
- **Mejora continua.** La voluntad de las personas de co-crear con las organizaciones seguramente depende de la participación de los empleados, pero sólo cuando el ímpetu de mejora continua existe y se nutre. De hecho, la mejora continua permite la participación de todos, directivos y trabajadores, en un ciclo de conocimiento continuo para generar excelencia en las actividades de la empresa y, por consiguiente, también en los procesos de co-creación de valor. Además, según Mehra, las empresas *"tendrán que planificar procesos de crecimiento perpetuo basados en la innovación, las mejoras y la creación de conocimiento"* si quieren proporcionar satisfacción al cliente.

- **Satisfacción/Enfoque del cliente.** Una cuestión clave en la gestión y la sostenibilidad, es valorar la satisfacción del cliente (o individuo participante) que es también un factor clave, así como mejorar el diálogo de co-creación. De hecho, la co-creación de valor genera satisfacción del cliente, o satisfacción individual, y es uno de los FCE clave para generar una ventaja competitiva firme, ya que el éxito de la empresa depende de la capacidad de entender y satisfacer las necesidades de los clientes y consumidores. Por lo tanto, en el enfoque de co-creación de valor, la satisfacción debe ser reinterpretada para que las empresas creen un *"diálogo activo y continuo que consiste en comprometer a los clientes [/individuos] en sus términos y permitirles co-construir la experiencia para satisfacer sus necesidades. Contexto propio"* (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016).
- **Gestión de recursos humanos.** Es uno de los pocos FCE que se estudia en todos los flujos de la literatura en la intersección de sostenibilidad y TQM. De hecho, la GRH, en su conjunto, ha sido reconocida como *"vital para la implementación exitosa del Sistema de Gestión Integrado"* (Linares Gil, 2016). Donde entra la capacidad de los empleados para interactuar en las diversas formas de co-creación de la actividad y los resultados; por lo tanto, las organizaciones deben desarrollar programas para capacitar a sus empleados para que la interacción sea fácil y efectiva tanto para los clientes (involucrados) como para ellos mismos. Por otra parte, contar con personal capacitado y, por lo tanto, capacitado permite una comunicación efectiva, esencial para llevar a cabo el diálogo de co-creación, así como mejorar la participación co-creación entre individuos internos / externos. De hecho, la formación y la educación, así como la comunicación deben considerarse conjuntamente con la estrategia de participación que los empleados y la organización debe poner en marcha para fomentar la voluntad de participar y co-crear con los clientes.

- **Participación.** La participación de los empleados es fundamental para el éxito en la implementación de TQM, Gestión ambiental y en la interfaz entre los dos. Es necesario garantizar la excelencia para todas las dimensiones de calidad, tales como el diseño, la producción, la venta, la entrega, el post-venta, la seguridad y la calidad percibida. Según Mehra et al. *"la calidad debe ser responsabilidad de todos en la organización para tener éxito en el mercado"* (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016) y, se puede agregar, en la co-creación de valor. Por lo tanto, la participación de los empleados tiene un impacto significativo en ayudar a la alta dirección a seleccionar y dar forma a la técnica de co-creación más adecuada en cada ocasión y es esencial para un "diálogo de co-creación" eficaz para co-crear valor / valores.

La gestión de recursos humanos se ha mencionado en la "selección de la técnica de co-creación", pero también debe considerarse parte de las características internas de la organización en la que sólo deben establecerse estructuras y procesos firmes para implementar su estrategia y aún no se han discutido.

- **Gestión de procesos.** Puede definirse como un conjunto de principios conductuales y sistemáticos esenciales para la gestión de la calidad misma. Este FCE se centra más en los procesos que en los resultados y abarca herramientas a través de las cuales las empresas pueden promover y fomentar la innovación y la creatividad, dando lugar a una mejora continua (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016). El enfoque de gestión de procesos permite una comunicación fácil dentro y fuera de las empresas y ayuda a ejecutar un diálogo de co-creación y co-crear valor.
- **Información / análisis / datos.** Los FCE son críticos porque las organizaciones deben supervisar sus actividades, la medición de la calidad antes y después de las actividades de mejora. En el ámbito de la co-creación de valores, la cuestión de la medición se encuentra en una fase temprana y poco explorada. Esta es una

vía interesante para la investigación de la re-interpretación de los FCE de TQM, sobre todo porque el enfoque de co-creación de valor también puede entenderse como *"un nuevo estándar de productividad de la información y las comunicaciones"* (Plenert, 1996).

- **Prevención / auditoría.** La prevención proviene de la auditoría, que puede definirse como *"un proceso sistemático, independiente y documentado que apunta a la recopilación de pruebas y la evaluación de una Gestión Ambiental sobre el cumplimiento y la extensión de ese cumplimiento, sobre los criterios definidos por la norma"* (Aquilani, Silvestri, & Alessandro, 2016). Muchos procesos podrían ser cubiertos por auditorías también en los Sistemas Integrados de Gestión, entre ellas: provisión de recursos adecuados, capacitación de empleados, definición y revisión de requerimientos de clientes, control de diseño y desarrollo, identificación de aspectos e impactos ambientales, medición de la satisfacción del cliente, etc.

Por último, debe recordarse que el "diálogo de co-creación" se desarrolla con el tiempo en las plataformas de compromiso que se establezcan por parte de la organización (contacto directo, blog, app) y entre los FCE importantes para co-crear valor donde tanto la conformidad de diseño como el QFD (*Quality Function Deployment*); que podría ser una base de lo que el cliente requiere, y cuyos resultados deben ser considerados.

El diseño y la conformidad del FCE es importante para implementar la TQM y es esencial para crear y mantener un efectivo "diálogo de co-creación" entre las partes involucradas. De hecho, al entender las necesidades de los clientes y fomentar un diálogo efectivo y duradero con los clientes, las empresas también deben diseñar y desarrollar nuevos productos/servicios para satisfacer sus expectativas, capaces de aumentar la satisfacción del cliente.

Finalmente, la co-creación de valor debe lograrse siguiendo y sin perder de vista tanto las necesidades de las partes interesadas, como las capacidades de quien prestara servicio (organización), de manera realista, activa y siguiendo puntos como:

- Relacionar la visión, estrategia y procesos de negocio con lo que se necesita hacer para tener éxito. Y poner en marcha mecanismos que animen los stakeholders a hacer lo mismo.
- Alinear el portafolio de iniciativas con sus objetivos y estrategias.
- Asegurar comunicación efectiva, para que las palabras y acciones inspiren las acciones deseadas.
- Enfocar las conexiones entre las partes interesadas que pueden generar valor para todas en conjunto, las que resulten clave.
- Utilizar estrategias concretas (y los impulsores de valor que las sustentan) para presentar un cuadro creíble y convincente de hacia dónde te diriges.
- Convertir la co-creación de valor en el eje de como evaluar y administrar al personal, proveedores, clientes, y demás stakeholders así como la forma de recompensar su desempeño.
- Colocar a una sola persona especialista a cargo de alinear estrategias, acciones y evaluación del desempeño.

## **7. EJEMPLOS DEL MODELO DE CO-CREACIÓN DE VALOR**

Para ejemplificar el modelo desarrollado a continuación se presentan unos casos sencillos de estudio, su aplicación y la interpretación de la co-creación de valor en cada aspecto, los ejemplos son en su mayoría ilustrativos, con la finalidad de mostrar el uso de la matriz y el modelo de la co-creación de valor.

## 7.1. Co-creación de un producto nuevo

La licitación, es el proceso reglado mediante el cual una organización da a conocer públicamente una necesidad, solicita ofertas que la satisfagan, evalúa estas ofertas y selecciona una de ellas, al ofrecer y dar a conocer sus requerimientos, acepta las negociaciones con la empresa que resulte la mejor para satisfacer sus necesidades, el cliente está dispuesto a considerar la co-creación de valor (15). Los documentos de licitación pueden incluir típicamente una identificación del proyecto y una descripción del trabajo, la hora y el lugar de la apertura de la licitación, el lugar para examinar o comprar documentos de licitación, seguridad de la licitación, referencias (si son requeridas), cualquier requerimiento de precalificación, el derecho del dueño de rechazar las ofertas y la identificación de cualquier ley o regulación que gobierne las licitaciones. Los documentos de licitación contendrán contratos propuestos, formas de bonos, condiciones del contrato y las especificaciones detalladas para el proyecto. Las especificaciones, de manera escrita y en forma gráfica, contienen los requerimientos para los productos, materiales incluyendo dibujos de la construcción. Una vez que existe una licitación y dos organizaciones beneficiadas con los acuerdos que se plasman en ella, es donde se inicia la co-creación de valor.

La organización Anónima S.A. de C.V., requería la fabricación de la parte automotriz E, después de la licitación, la empresa Automotriz S.A de C.V. firmó los derechos de la misma, al demostrar sus capacidades. La pregunta es ¿se debe tener una co-creación de valor? La idea de la co-creación va más allá de las reuniones y pláticas periódicas que sostienen las organizaciones, en ellas se deben llegar a acuerdos, utilizando la matriz de co-creación de valor y los puntos importantes que se señalan en el presente escrito descritos en 6.2.2. Presentando a la co-creación como ventaja competitiva desde los pasos de documentación requerida en la licitación, para con ello demostrar el poder de la satisfacción hacia el cliente que ofrece la organización que ofrece el servicio con respecto al cliente.

Siguiendo los pasos que se establecen, se tiene la organización Automotriz recibe por parte de Anónima documentos confidenciales para el desarrollo del producto, donde le da la libertad de realizar con la pieza E, algunas modificaciones que resulten “modernas” y “elegantes”. Tras el estudio por parte de la organización Automotriz sobre los requerimientos principales del cliente, se enlistan los que resultan críticos para la organización. En las columnas posteriores en el primer paso se obtienen los requerimientos críticos por el cliente, se envían a este después del estudio de la organización, para que dé una prioridad a ellos, y así resolverlos en el orden que indique el cliente, en la columna de Acepta o Rechaza (la organización por lo regular aceptara las condiciones que imponga el cliente a no ser, que tenga en una reorganización de las ideas, una afectación a su proceso, gente o integridad como organización.

	Requerimiento por el cliente	Orden	Cliente (AR)	Organización (AR)	Requerimientos por parte de la organización
<b>QFD</b>	Fundición de aluminio			A	Fundición en horno especializado
	Manejo de Aleación especial			A	Comprar lingotes sin especificación y agregar aleantes en horno
	Certificación de calidad			A	Tiempo para lograr la certificación (3 años)
	Utilizar corazones inorgánicos			A	Tiempo para adaptar método y buscar proveedores (1 año)
	Producción de 1000 piezas por semana			A	Trabajo de 3 turnos, aumento de costo por pieza
<b>KANSEI</b>	Funcionalidad			A	Pruebas constantes para determinar que la pieza E cumpla con su propósito
	Calidad			A	Criterios de aceptación
	Seguro			A	Sistema de trazabilidad de piezas
	Elegante			A	Percepción del cliente sobre el Target al que se dirige el producto
	Moderno			A	

**Tabla 4. Matriz inicial de co-creación de valor**

Para culminar, se asignan las soluciones principales, es decir en Requerimientos por parte de la organización se describe de manera breve, las soluciones a los requerimientos del cliente, es decir, qué es lo que necesita la organización para dar solución a las principales demandas del cliente, Lo anterior se visualiza en la tabla 7.1.

Al enviar al cliente, este realizara un análisis sobre la matriz enviada (está por demás decir que se puede anexar una explicación detallada de cada punto, la finalidad de la co-creación de valor es dar un resumen e iniciar con las negociaciones de puntos críticos donde se tenga cierta discrepancia, y con ello lograr la co-creación de valor), este la analiza, prioriza y acepta o rechaza, regresa la matriz como en 7.2.

Cabe señalar que la aceptación por parte del cliente significa “luz verde” a la realización de la actividad tal cual lo dio a conocer la organización Automotriz, el rechazo por parte del cliente significa el inicio de una co-creación de valor, es decir solucionar el problema donde ambas partes se vean beneficiadas. Por ejemplo en la Tabla 7.2 se tiene discrepancia en el manejo de elementos aleantes, la empresa rechaza el que se agregue el elemento aleante de forma individual, siendo que requiere una función desde el lingote con las especificaciones técnicas que su producto requiere. La pláticas de co-creación sugieren que ambas se beneficiaran en precio, si la organización automotriz realiza un autocontrol del producto checando la composición química de manera constante y asegurando la calidad del producto, tras los tratos, la empresa Acepta, e incluso decide enviar a personal de Anónima para que ayude en el seguimiento periódico de la composición, así se llega a la co-creación de valor, participación del cliente dentro de los procesos.

Una vez que se analizaron cada una de las discrepancias, y se llegaron a acuerdos, la idea es tener una matriz de co-creación donde todo sea aceptado. Por tal motivo, es necesario realizar un estudio preciso y confiable de las necesidades del cliente en el sentido de dar solución a sus necesidades. Para con ello llegar a un acuerdo comercial, el cual es un pacto o negociación entre dos o más stakeholders con el objetivo de armonizar intereses en materia de comercio e incrementar los intercambios entre las partes firmantes. También cabe señalar que se necesitan los puntos clave que se tomaron como análisis de los FCE tanto de TQM y Sustentabilidad, donde mejora continua, análisis de datos, enfoque al cliente, compromiso de la dirección, etc, se verán reflejados.

	Requerimiento por el cliente	Orden	Cliente (A/R)	Organización (A/R)	Requerimientos por parte de la organización
QFD	Fundición de aluminio	1	A	A	Fundición en horno especializado
	Manejo de Aleación especial	4	R	A	Comprar lingotes sin especificación y agregar aleantes en horno
	Certificación de calidad	2	R	A	Tiempo para lograr la certificación (3 años)
	Utilizar corazones inorgánicos	7	A	A	Tiempo para adaptar método y buscar proveedores (1 año)
	Producción de 1000 piezas por semana	5	A	A	Trabajo de 3 turnos, aumento de costo por pieza
KANSEI	Funcionalidad	3	R	A	Pruebas constantes para determinar que la pieza E cumpla con su propósito
	Calidad	6	A	A	Criterios de aceptación
	Seguro	10	A	A	Sistema de trazabilidad de piezas
	Elegante	8	R	A	Percepción del cliente sobre el Target al que se dirige el producto
	Moderno	9	R	A	

**Tabla 5. Matriz completa de co-creación de valor**

## 7.2. Co-creación de valor en servicio

Las organizaciones viven en un mundo muy dinámico y agresivo en el que necesitan adaptarse a los cambios muy rápidamente y hacen falta profesionales con perfiles

muy específicos, un perfil generalista ya no es suficiente, ahora las empresas buscan trabajadores que sepan hacer unas tareas concretas y buscan que el periodo de adaptación de esas personas sea mínimo, además, buscan profesionales que esa labor o tarea les entusiasme.

Ya por otro lado las Universidades tienen una oferta formativa definida por el estado, aunque algunas Universidades están empezando a complementar esa formación oficial, aunque esta oferta formativa no tiene por qué ajustarse a la realidad del mercado en un determinado momento, y los estudiantes muchas veces intentan cubrir esas carencias con cursos, masters, etc.; una vez terminado sus estudios universitarios, pero sin marcarse un objetivo claro, porque el objetivo no puede ser encontrar trabajo, el objetivo debería de ser encontrar un lugar para desempeñar una actividad en una empresa concreta, es decir, los estudiantes deberían de conocer exactamente qué están haciendo y para qué desde el inicio, y no tener un periodo de capacitación, o por lo menos que no sea tan largo (8).

Esa es la parte más compleja de la vida universitaria, justo el momento de abandonarla, porque hasta llegar a último curso de carrera es fácil dejarse llevar por la inercia, pero es más complicado intentar ajustarse a lo que realmente se quiere. La finalidad de la Universidad no debería de ser simplemente generar ingenieros, diplomados, licenciados, maestro, doctores; la Universidad debería ser muchísimo más agresiva y debería de ser generar profesionales que se conozcan y que conozcan exactamente qué quieren hacer y dotarles con las herramientas para que sean competitivos desde el primer momento, aunque posteriormente quisieran reorientar su carrera profesional.

En las Universidades se suelen organizar jornadas de orientación profesional, que consisten básicamente en acercar a los alumnos a las empresas, que conozcan un poco qué hacen y a qué se dedican, pero este tipo de actos no deberían de quedarse en actos y debería de ser una actividad continua, en definitiva, en pleno siglo XXI no se debería de concebir una Universidad que no fuera de la mano de una visión del mundo profesional directa, es decir de la visualización y necesidad de las

organizaciones, tanto de la empresa privada como de los organismos públicos, no se puede concebir un mundo empresarial que se adapte al mundo universitario, pero sí un mundo universitario que se adapte al mundo empresarial, es donde las empresas en aquellos corredores laborales o reuniones con los catedráticos debería co-crear perfiles de profesionistas que se desenvuelvan de manera correcta en el mundo laboral.

La Universidad debería de ir de la mano del mundo Empresarial, de esta forma crearíamos auténticos profesionales llenos de ilusión y con ganas, y al menos en mis clases intento seguir esta máxima. Y para conseguir esto la única manera que yo veo es potenciar el interés de los propios alumnos por su futuro, crear alumnos curiosos, con afán de superación y sobre todo alumnos que conozcan qué les entusiasma para poder, al menos intentar, dedicarse a eso que les entusiasma y les gusta, que será donde normalmente destacarán.

Si los estudiantes conocen el mercado, conocen qué les entusiasma y conocen por dónde empezar tendremos auténticos profesionales que podrán integrarse en el mercado laboral de forma rápida y encima realizar un trabajo que les guste, en el que puedan disfrutar y desarrollarse, porque conocen lo que quieren y donde buscarlo. Esta es tarea de todos los profesores que nos entramos día tras día con los alumnos delante nuestro.

Según el sondeo (9), el 47% de los mexicanos, creen que la principal característica que buscan las empresas en los jóvenes es la experiencia, cosa que es poco probable que encuentren dada su edad. El 15% dice que las empresas buscan responsabilidad en ellos, el 11% ganas de aprender, el 8% proactividad, un mismo porcentaje, buen trabajo en equipo, el 7% buena apariencia física y el 4% capacidad de aceptar críticas y adaptación al cambio, mientras que nadie estuvo de acuerdo con que era el manejo de crisis una de las características principales que buscan las empresas en los jóvenes.

A continuación se presenta en la tabla 6 una propuesta donde se toma como cliente a las organizaciones que requieren profesionistas, y como organización, a las universidades que preparan a los futuros profesionistas.

*“La poca experiencia profesional, además del desempleo que existe en este grupo, son los principales obstáculos que deben enfrentar estos recién egresados, por lo que la mejor forma de contrarrestarlos es destacar los aspectos positivos propios de ellos como son la independencia y que sean personas integrales, por ejemplo que en sus CV sea posible ver actividades sociales, que acompañen sus conocimientos de carrera, lo que es cada vez más valorado por los empresarios”* (9) señala Margarita Chico, Directora Corporativa de Comunicación de Trabajando.com México.

Para obtener una respuesta las universidades deberían adaptarse al contacto, y proponer soluciones con las necesidades requeridas por los clientes (la industria/ docencia/ investigación), dependiendo de sus capacidades e instalaciones así como su adaptación al cambio, que debería ser continuo como lo que ocurre globalmente. Por ejemplo, se podría tener una respuesta como en la tabla 7.

La industria debe ser consiente también que por más que las universidades den clases de Liderazgo, Seguridad en si los profesionistas, Proactividad entre otras, éstas estarán directamente relacionadas con la personalidad y capacidades de los profesionistas en cuestión, además los cursos especializados o solución de problemas específicos, son mejor a realizar en campo, en prácticas profesionales; por otro lado el inglés (o cualquier idioma) será opcional para el estudiante, claro está que para una co-creación de este nivel se requiere un estudio amplio en todos los aspectos, lo realizado es solo para ejemplificar el uso del modelo de co-creación de valor.

	Requerimiento por el cliente	Orden	Cliente (A/R)	Organización (A/R)	Requerimientos por parte de la organización
<b>QFD</b>	Conocimiento de Office y bases de datos (internet)	3		A	Talleres extra clase para alumnos que lo necesiten
	Manejo de bases en finanzas	8		R	Clases optativas de finanzas
	Trabajo en equipo	5		A	Actividades extraacadémicas que promuevan el trabajo en equipo
	Inglés (idiomas)	4		A	Clases de inglés técnico dentro de las materias en el plan
	Cursos especializados			A	Cursos y talleres de lo que se requiera, prácticas profesionales en industria que requiera
<b>KANSEI</b>	Confianza en sí mismos	1		R	Clases y talleres que lo promuevan
	Liderazgo	2		R	
	Proactividad	6		R	
	Buena presentación	7		A	Talleres a alumnos por egresar

**Tabla 6. Matriz de co-creación- Universidades**

	Requerimiento por el cliente	Orden	Cliente (A/R)	Organización (A/R)	Requerimientos por parte de la organización
QFD	Conocimiento de Office y bases de datos (internet)	3	A	A	Talleres extra clase para alumnos que lo necesiten
	Manejo de bases en finanzas	8	R	R	Clases optativas de finanzas
	Trabajo en equipo	5	A	A	Actividades extraacadémicas que promuevan el trabajo en equipo
	Inglés (idiomas)	4	R	A	Clases de inglés técnico dentro de las materias en el plan
	Cursos especializados		A	A	Cursos y talleres de lo que se requiera, prácticas profesionales en industria que requiera
KANSEI	Confianza en sí mismos	1	A	R	Clases y talleres que lo promuevan
	Liderazgo	2	A	R	
	Proactividad	6	A	R	
	Buena presentación	7	A	A	Talleres a alumnos por egresar

**Tabla 7. Matriz de co-creación empresas - Universidades (Respuesta)**

### 7.3. Limitaciones de la co-creación de valor

La co-creación es un proceso que se desarrolla en una organización tanto al exterior como internamente. Por esta razón es difícil conocer los fracasos, las organizaciones involucradas no quieren hacerlos públicos (Maria Margalina, 2009). Al hablar de las desventajas/limitaciones de la co-creación, se hace referencia a los riesgos derivados del acceso a información que la organización debe dar a personas ajenas a la organización con la que negociará el producto/servicio, para que el proceso de co-creación de valor pueda tener lugar.

- El proceso de co-creación con el cliente es muy arduo y se debe dedicarle mucho tiempo; ya que el diseño, las correcciones y lo involucrado con la satisfacción del cliente podría no estar en el primer intento (Prahalad & Ramaswamy, 2004).
- La transparencia en el intercambio de información permite a los clientes interaccionar con la organización pudiendo llevar a potenciales formas de intrusión (Prahalad & Ramaswamy, 2004). El mismo riesgo existe cuando se da acceso a información a otros *stakeholders*.
- Los procesos de creación de valor aún siguen siendo una parte muy fuerte en el mercado, en donde la organización crea el producto y el consumidor decide (entre una amplia gama) como utilizarlo. El diferenciador de que esto sea una limitación, sería la integración de la co-creación de valor a los productos existentes dentro de las organizaciones.

Para explicar el concepto de co-creación, Prahalad y Ramaswamy (2004), en el artículo "*La co-creación de experiencias: las futuras prácticas en la creación de valor*" han publicado una tabla en la cual diferencian entre lo que es y lo que no es la co-creación (Tabla 8). La co-creación de valor desafía el concepto tradicional de mercado sobre la distinción entre oferta y demanda. La palabra mercado tiene dos significado. Por una parte significa "*lugar público destinado permanentemente a la compra y venta de determinados productos*" (Prahalad & Ramaswamy, 2004). Por

otra parte es definido como “conjunto de consumidores capaces de comprar un producto o servicio”, en el segundo sentido es donde se enfoca la co-creación de valor (Maria Margalina, 2009).

<b>El concepto de Co- creación de valor</b>	
<b>Lo que SI es</b>	<b>Lo que NO es</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Es la creación conjunta de valor por la organización y su cliente.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Permitir al cliente que co-construya experiencias del servicio que se adapta a su contexto.</b></li> </ul> </li> <li>• <b>Poner en común la definición del problema y la solución.</b></li> <li>• <b>Crear un entorno de buena comunicación organización-cliente para establecer experiencias.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Una experiencia única</b></li> </ul> </li> <li>• <b>Construcción de experiencias con el cliente</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es la organización intentando complacer al cliente.</li> <li>• El cliente siempre tiene la razón.</li> <li>• Personalizar en masa las ofertas que se adaptan a la industria de la cadena de suministro.</li> <li>• Transferencia de actividades de la empresa al cliente en forma de autoservicio. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variedad de productos</li> <li>• Investigación meticulosa del mercado.</li> </ul> </li> <li>• Innovación en función de la visión de la demanda para nuevos productos o servicios.</li> </ul>

**Tabla 8. Lo que es y no es la co-creación de valor**

Fuente: Vargo & Lusch, 2008

Las habilidades y conocimientos de los clientes afectan el proceso de creación de valor. Por lo tanto, el valor está en función de las acciones conjuntas del proveedor y el cliente y siempre resulta de la co-creación (Vargo & Lusch, 2008). *“La perspectiva de la creación de valor se extiende en como las empresas y los clientes están inventando formas nuevas e innovadoras para apoyar los procesos de creación de valor entre si es. Estos mecanismos cambian el enfoque más allá del intercambio tradicional. La co-creación de valor como un concepto de negocio radica en capturar esta evolución críticamente importante y de actualidad, donde los límites entre las empresas y los clientes a ser más borrosa debido a la continua redefinición de sus funciones ”* (Petri & Jacob, 2016).

## CONCLUSIONES

Los consumidores evolucionan sus necesidades y en la actualidad el mercado que las satisface, necesita adaptarse a las cambiantes necesidades del mismo. Para hacer frente a ello la organización requiere un desarrollo en su liderazgo, centras su atención en las necesidades técnicas y emociones que su servicio o producto requiere; los valores que guían dicho comportamiento da una estrategia competitiva a la organización.

Dentro de esas ventajas competitivas, la comunicación cercana con el cliente destaca, donde surge una co-creación de valor para que la organización y sus consumidores, así como todos los que se involucran en el proceso, puedan lograr de la mejor manera la satisfacción del cliente. La co-creación de valor involucra al cliente dentro de los procesos de creación de valor, es decir, las necesidades del cliente se resolverán, con ellos dentro del proceso. La co-creación de valor, tiene ventajas en el método propuesto, como:

- Menor tiempo de desarrollo desde el concepto hasta el arranque de producción.
- Pocos cambios de ingeniería con el producto en producción.
- Diseño congruente con las necesidades y expectativas del cliente, a través de equipos multidisciplinarios.
- Satisfacción de las necesidades del cliente.
- Traduce los requerimientos del cliente desde un lenguaje ambiguo a los requerimientos de diseño específicos para el desarrollo del producto y su manufactura.
- En la alta dirección ayuda a que los directivos cambien su forma de dirigir de una orientación hacia los resultados, a un enfoque hacia los procesos que conducen a los resultados.
- En la planeación de productos y procesos operativos, ayuda a disminuir, e incluso a eliminar, las iteraciones de rediseño que se realizan en los métodos

tradicionales ya que incorpora desde el principio los diferentes enfoques que intervienen en la definición de las características de productos y procesos.

- Promueve una mejor comunicación y labor de equipo entre los stakeholders que interviene en todas las etapas, desde el diseño hasta la comercialización del producto.

La co-creación en conjunto con su aplicación en la industria tiene un amplio campo de desarrollo, las organizaciones y clientes no siempre estarán dispuestos a dar información, por ello se requerirán reglas y estatutos que establezcan la participación de cada ente. Primero se requiere una participación interna de la organización para poderla desarrollar a su exterior, y adherir a ella la política, valores, misión y visión de cada uno, para después poder integrar al cliente en decisiones y asuntos que a ambos convengan.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agrawala, A., & Rahman, Z. (2015). Roles and Resource Contributions of Customers in Value Co-creation. *International Strategic Management*, 144-160.
- Aquilani, B., Silvestri, C., & Alessandro, R. (2016). Sustainability, TQM and Value Co-Creation Processes: The Role of Critical Success Factors. *Sustainability*, 1-23.
- Argandoña, A. (2011). *La teoría de los Stakeholders y la creación de valor*. Barcelona España: Bussines School Universidad de Navarra.
- Arias, R., Capdevila, J., & Migoya Minsait, I. (2014). De la atención al cliente a la relación con el cliente. *Minsait*, 1-25.
- Blasco Arcas, L. (2014). Los procesos de co-creación y el engagement del cliente: un análisis empírico en medios interactivos. *Tesis Doctoral*. España: Universidad de Zaragoza.
- Casis Echarri, G. (2014). La co-creación de valor en el nuevo paradigma emergente. Leon, Guanajuato, México: Universidad de León.
- Charlotte, R., Annouk, L., & Vera, B. (11 de Febrero de 2016). Leveraging value in multi-stakeholder innovation networks: A process framework for value co-creation and capture. *Industrial Marketing Management*, 40-50.
- Cossío Silva, F., Revilla Camacho, M., Vega Vázquez, M., & Palacios Florencio, B. (2016). Value co-creation and customer loyalty. *Journal of Business Research*, 1621-1625.
- Cuervo García, A. (1991). *Rentabilidad y creación de valor en la empresa*. Barcelona, España: Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Deboto Ratto, R. (2004). Serie de apuntes docentes. 1 - 11.
- Durugbo, C., & Pawar, K. (2014). A unified model of the co-creation process. *Expert Systems with Applications*, 4373-4387.
- Farag, H. (2009). *Collaborative Value Creation*. Hannover Germany: Physica-Verlag.
- Ferenhof, H., Vignochi, L., Selig, P., & Lezana, Á. (2014). Environmental management systems in small and medium-sized enterprises: An analysis and systematic review. *J. Clean. Prod*, 44-53.
- Gil González, S. (2013). *Cómo hacer Apps accesibles*. España: Ceapat.
- Gligo, N. (1990). Los factores críticos de la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola. *Comercio Exterior*, 1135-1142.
- Huerta, E., & García, J. (2009). Estrategias de gestión ambiental: Una perspectiva de las organizaciones modernas. *Clío América*, 15-30.

- Isaksson, R. (Bus. Process Manag.). Total quality management for sustainable development: Process based system models. *2006*, 632-645.
- Karuppusami, G., & Gandhinathan, R. (2006). Pareto analysis of critical success factors of total quality management. *Emerald*, 372-385.
- Kohtamäki, M., & Rajala, R. (2016). Theory and practice of value co-creation in B2B systems. *Industrial Marketing Management*, 4-13.
- Labodová, A. (2004). Implementing integrated management systems using a risk analysis based approach. *J. Clean. Prod.*, 571-580.
- Lahera Sánchez, A. (2004). La participación de los trabajadores en la calidad total: nuevos dispositivos disciplinarios de organización del trabajo. *Investigaciones Sociológicas*, 63-101.
- León de la Peña, M. E. (2005). *Medidas de satisfacción del cliente y su impacto en el Sistema de Calidad de una organización*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México - Tesis.
- León Lara, J. d., & Rodríguez Carvajal, R. A. (2014). La administración de la relación con los clientes (CRM), una herramienta para crear ventajas competitivas. *EPISTEMUS*, 81-87.
- Linares Gil, M. (2016). Factores Críticos de Éxito para Implementación de TQM en la Industria Maquiladora de Ciudad Juárez. *Tesis (Doctorado)*. Ciudad Universitaria, México: UNAM.
- Maria Margalina, V. (2009). La Web 2.0 y la co-creación de valor. Madrid, España: URJC.
- McColl-Kennedy, J., Hogan, S., Witell, L., & Snyder, H. (2017). Cocreative customer practices: Effects of health care customer value cocreation practices on well-being. *Journal of Business Research*, 55-66.
- Michelle Gellar, S., & Taffer, J. (Febrero de 2017). *Entrepreneur Media, Inc.* Obtenido de <https://www.entrepreneur.com/article/264990>
- Moya Gómez, M. (2004). Modelo de Servicio de atención al cliente con apoyo tecnológico. *Tesis*. Chile: Universidad de Chile.
- Pera, R., Occhiocupo, N., & Clarke, J. (2016). Motives and resources for value co-creation in a multi-stakeholder ecosystem: A managerial perspective. *Journal of Business Research*, 4033-4041.
- Petri, J., & Jacob, F. (2016). The customer as enabler of value (co)-creation in the solution business. *Industrial Marketing Management*, 63-72.
- Plenert, G. (1996). Total Quality Management (TQM) - Putting Structure behind the Philosophy. *International Business Review*, 67-78.
- Ramaswamy. (2009). Leading the transformation to co-creation of value. *Strategy Leadersh*, 32-37.

- Rees, C., & Titchen, M. (2009). A study into the effectiveness of quality management training. *Emerald insight*, 188-208.
- Rodríguez Toral, L. (2001). *Despliegue de la Función de Calidad (QFD)*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México - Tesis.
- Ruiz Moreno, A., Ortega Egea, T., Haro Domínguez, C., & Roldán Bravo, M. (2014). El proceso de co-creación de valor y su impacto en la estrategia de innovación en empresas de servicios. *Intangible Capital*, 266-293.
- Sánchez Arriaga, D. (2011). La sustentabilidad y su actual presencia en las empresas que operan en México. *Tesis (Maestría)*. Ciudad Universitaria, México: UNAM.
- Sandoval Duque, J. (2014). Los procesos de cambio organizacional y la generación de valor. *ESTUDIOS GERENCIALES*, 162-171.
- Sarmah, B., Islamb, J., & Rahmanc, Z. (2015). Sustainability, social responsibility and value co-creation: A case study based approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 315-319.
- Tarziján M., J. (2009). La ventaja competitiva de la empresa revisada. *Pontificia Universidad Católica de Chile*, 1-13.
- Yang, J., Han, Q., Zhou, J., & Yuan, C. (2015). The Influence of Environmental Management Practices and Supply Chain Integration on Technological Innovation Performance— Evidence from China's Manufacturing Industry. *Sustainability*, 15342–15361.