



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA**  
**Ingeniería de Sistemas - Planeación**

**ANÁLISIS DE UN PROCESO DE CONSULTORÍA  
ESPECIALIZADA A TRAVÉS DE DIFERENTES ENFOQUES  
TEÓRICOS.**

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

**PRESENTA:**  
**Alonso García Sánchez**

**Dr. Eugenio López y Ortega, Instituto de Ingeniería**  
**COMITÉ TUTOR**  
**Dr. Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero, Facultad de Ingeniería**  
**Dr. Mariano Antonio García Martínez, Facultad de Ingeniería**  
**Dr. Mariano Antonio García Martínez, Facultad de Ingeniería**  
**M. I. Silvina Hernández García, Facultad de Ingeniería**  
**Dr. Javier Suarez Rocha, Facultad de Ingeniería**

Ciudad de México

octubre 2017



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:** Dr. Sánchez Guerrero Gabriel de las Nieves

**Secretario:** Dr. Suárez Rocha Javier

**Vocal:** Dr. López y Ortega Eugenio Mario

**1 er. Suplente:** Dr. García Martínez Mariano Antonio

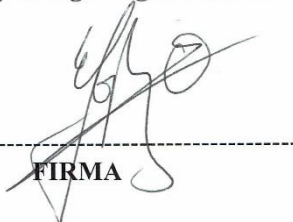
**2 d o. Suplente:** M.I. Hernández García Silvina

## **Facultad de Ingeniería**

**TUTOR DE TESIS:**

**FIRMA**

**Dr. López y Ortega Eugenio Mario**

  
-----  
**FIRMA**



## Dedicatoria

Le dedico el presente trabajo a mis padres, Diego y Guadalupe, que con su amor y esfuerzo me ayudaron a dar el resultado esperado.

A mi hermano Diego y mi cuñada Eufrosina, que me apoyaron, a mis tíos, tías, primos y primas que me brindaron ayuda.

A la mujer que amo Maricela, la cual comparte este camino de vida conmigo.

A Matías para que ayude o lo motive en buscar sus propias metas, alcanzándolas sin importar los tropiezos o errores que existan en el trayecto.

A mi tutor el Dr. Eugenio Mario López, que sin su apoyo y conocimientos no hubiera sido posible la realización de esta tesis.

Le agradezco a dios por permitirme vivir esta vida, en este hermoso país que está lleno de retos y oportunidades para las personas que no se rinden.

Por último, pero no por ello menos importante, se lo dedico a los profesores de la maestría, que con su conocimiento, lecciones y experiencias ampliaron mi deseo por la investigación. Y de llegar a ser una persona que aporte tanto a lo sociedad como ellos lo han hecho con tantos alumnos que hemos cursado esta hermosa maestría en planeación.



## Contenido

Dedicatoria .....	1
Capítulo 1. Introducción .....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Hipótesis .....	2
1.3 Problema y Objetivo.....	2
1.4 Metodología.....	3
Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas ....	5
2.1 ¿Qué es la consultoría?.....	5
2.2 Características de la consultoría.....	6
2.3 Elementos que ayudan a fijar el éxito de la consultoría.....	7
2.4 Organismos relacionados con la consultoría .....	8
2.5 Modelos de consultoría.....	12
2.5.1 Asesoría, asesoría y cambio .....	12
2.5.2 Modelo del servicio experto .....	13
2.5.3 Modelo médico-paciente.....	13
2.5.4 Modelo de la consultoría de procesos.....	14
2.6 Perfil del consultor.....	14
2.7 Impacto de la consultoría.....	15
2.8 Programas de apoyo, para la consultoría.....	19
Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE S.C. y el TRP .....	23
3.1 Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica (COMPITE).....	23
3.2 Reingeniería de procesos .....	24
3.3 Taller de Reingeniería de procesos (TRP).....	25
3.4 ¿Quién es el consultor en el TRP? .....	26
3.5 Herramientas utilizadas.....	28
3.5.1 Teoría de desperdicios.....	28
3.5.2 Tiempo de respuesta .....	28
3.5.3 Sistema Jalar.....	29
3.5.4 Organización del lugar de Trabajo.....	29
3.5.5 Controles visuales .....	29



3.6	Análisis estructural del TRP .....	30
3.7	Alcances logrados por el TRP .....	37
Capítulo 4. Análisis del TRP bajo el modelo cibernético .....		42
4.1	Definición del modelo cibernético.....	42
4.2	Modelo cibernético .....	43
4.3	El sistema conducido .....	44
4.4	El sistema conducente.....	44
4.4.1	Información .....	45
4.4.2	Planeación.....	45
4.4.3	Toma de Decisiones .....	46
4.4.4	Ejecución.....	46
4.5	El análisis de TRP bajo el enfoque cibernético. ....	47
4.5.1	La Información .....	47
4.5.2	Planeación.....	48
4.5.3	Toma de decisiones.....	49
4.5.4	Ejecución.....	50
Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP.....		51
5.1	Recursos Organizacionales.....	51
5.1.1	Factor humano.....	52
5.1.2	Tareas.....	53
5.1.2.	Estructura .....	54
5.1.3	Sistemas de medición.....	55
5.1.4	Sistemas de recompensa.....	55
5.1.5	Capacidades Dinámicas.....	56
5.1.6	Relacional interna.....	57
5.1.7	Maquinaria y equipo.....	58
5.1.8	Relacional externa.....	59
5.2	El análisis del TRP bajo el enfoque de una visión basada en recursos. .....	59
5.2.1	Factor humano en el TRP.....	60
5.2.2	Tareas y estructura analizadas en el TRP.....	61
5.2.3	Sistema de medición y de recompensa utilizados en el TRP..	62
5.2.4	Capacidades dinámicas y relacionales en el TRP .....	63



5.2.5	Maquinaria y equipo en el TRP .....	64
5.2.6	Relacional externa en el TRP.....	65
Capítulo 6.	El TRP como palanca generadora de conocimientos.....	67
6.1	El aprendizaje como proceso dinámico .....	67
6.2	Generación de conocimientos en las organizaciones .....	67
6.3	BA .....	68
6.4	El enfoque SECI como creación de conocimientos .....	70
6.4.1	Socialización .....	71
6.4.2	Externalización.....	72
6.4.3	Combinación.....	73
6.4.4	Internalización .....	73
6.5	El análisis del TRP bajo el enfoque SECI .....	74
6.5.1	El BA en el TRP .....	74
6.5.2	Socialización en el TRP .....	77
6.5.3	Externalización en el TRP.....	78
6.5.4	Combinación en el TRP.....	80
6.5.5	Internalización en el TRP.....	82
Capítulo 7.	Conclusiones y recomendaciones .....	84
7.1	Conclusiones.....	84
7.2	Recomendaciones.....	86
Bibliografía	.....	87



## Capítulo 1. Introducción

### 1.1 Antecedentes

Hoy en día las organizaciones afrontan grandes retos y cambios constantes en la forma de trabajar, los medios con los que cuentan y los fines para conseguirlo, lo que ha llevado a las organizaciones a ir siempre con un tiempo muy limitado para detenerse a realizar correcciones por falta de capacitación o limitaciones para abordar los problemas, esto dando por resultado dificultades para desarrollar sus capacidades competitivas, reconociendo que las empresas tienden a la entropía<sup>1</sup>.

Como consecuencia de lo anterior se ha reconocido a la consultoría de empresas como un servicio profesional que ayuda a resolver problemas, como elemento necesario para poder incrementar la productividad en las organizaciones. Siendo que existe gran cantidad de empresas que dejan de existir en un corto tiempo, y esto debido por una mala planeación de los recursos clave y actividades orientadas a su desarrollo.

En búsqueda de aquella mejora en el desempeño y en el desarrollo de ventajas competitivas en el mercado a través de consultorías, capacitaciones y asesorías especializada; se crea un taller, el cual rediseña la forma de realizar las operaciones, sirviendo como catalizador para que en un corto tiempo incremente su productividad.

Es entonces que desde 1997 el Comité Nacional de Productividad e Innovación, A.C. (COMPITE) ofrece un método de intervención, el cual ha resultado muy eficaz en cuanto al incremento de la productividad que se alcanza en las empresas en las que se ha aplicado en México.

Este método se le conoce como Taller de Reingeniería de Procesos (TRP), el cual ha sido analizado por el Instituto de Ingeniería de la UNAM (2013), encontrando importantes incrementos en la productividad después de haber sido aplicado el TRP.

El TRP ha sido analizado con base en la aplicación de diferentes herramientas tales como la teoría, tiempo de respuesta, sistema jalar, la organización de lugar de trabajo. A lo largo de los años en que se ha aplicado, siendo mejorado con base en la experiencia acumulada.

El interés de este trabajo corresponde al análisis del TRP bajo diversos enfoques teóricos que permiten comprender mejor su éxito.

En particular este trabajo utiliza tres enfoques para el análisis del TRP, abordando este modelo de intervención desde diversas perspectivas.

Se utiliza el modelo cibernético de Gelman y Negroe (1982), el cual enuncian que se debe dividir en; sistema conducente y sistema conducido, ya que, para poder elaborar el proceso de conducción, el sistema

---

<sup>1</sup> Entropía: es un concepto que describe el grado de desorden de un sistema.





## Capítulo 1. Introducción



conducido tendrá que reaccionar y/o ejecutar acciones necesarias para que la parte conductora puede mejorar procesos que pudieran ser considerados innecesarios y definir elementos de equifinalidad<sup>2</sup> entre ambas partes, para el logro de metas.

Por lo tanto, el elemento de homeostasis<sup>3</sup> es el consultor, o como Bishop (1969) lo denomina el agente de cambio, es decir, es necesario definir como asume su rol en el taller, el que ha llevado al éxito del mismo.

También se utiliza el enfoque basado en recursos (Barney, 1991), en el que señala el fortalecimiento de las organizaciones, el cual es sustentado por el desarrollo de sus recursos.

El TRP impacta directamente en la mayoría de los recursos identificados bajo este enfoque (humanos, relacionales, tareas, etc.)

El TRP es una intervención que se sustenta fundamentalmente en las aportaciones de los participantes (operarios, empleados y supervisores en la línea de producción intervenida), los cuales adquieren conocimientos relacionados con los problemas que enfrentan.

También puede ser analizado con base en el enfoque que señala que el desarrollo de una empresa se basa en el fortalecimiento de los recursos con los que dispone en su interior; especialmente en los recursos humanos.

El enfoque de creación de conocimientos Nonaka (2000), propone un esquema para comprender la manera en que se crean conocimientos al interior de las organizaciones.

Analizando los modelos dinámicos, SECI, y BA, el cual hace posible generar sustentos teóricos con el apoco de elementos empíricos.

Lo que permitirá a través del TRP crear un conocimiento tácito a uno explícito, y es que según Kant el mundo es creado por el lenguaje y crear conceptos es crear el mundo.

### 1.2 Hipótesis

Analizar el éxito del TRP con base en otros enfoques teóricos relacionados con el mejoramiento o desarrollo organizacional que contribuyan a su análisis.

### 1.3 Problema y Objetivo

Ampliar la comprensión del éxito del TRP con base en su análisis a partir de diferentes enfoques teóricos, relacionados con el desarrollo organizacional.

---

<sup>2</sup> Equifinalidad: se busca conseguir un determinado objetivo por varios caminos.

<sup>3</sup> Homeostasis: la condición de un sistema cuando es capaz de mantener sus variables esenciales dentro de los límites aceptables para su estructura al enfrentar disturbios



## Capítulo 1. Introducción



Analizar del TRP, identificando cómo se desarrollan los elementos que intervienen en su éxito, bajo tres enfoques teóricos. Dividiéndose en los siguientes sub objetivos:

- Conocer con detalle la metodología utilizada en el método de intervención llamado TRP.
- Proponer diversos enfoques para el análisis teórico del TRP con el fin de explicar su eficacia<sup>4</sup> y su eficiencia<sup>5</sup> de acuerdo al incremento de la productividad de las empresas intervenidas.
- Analizar los elementos del TRP con base en los siguientes enfoques teóricos: modelo cibernético, desarrollo de la organización basado en sus recursos y procesos de generación de conocimientos en la organización.
- Señalar las coincidencias de la estructura del TRP, con los planteamientos de dichos enfoques.
- Con base en este análisis, proponer posibles mejoras al TRP.

### 1.4 Metodología

En la realización del presente trabajo se siguieron las siguientes etapas.

Primeramente, se realizó una revisión de los conceptos de intervención, en los que se expone como el consultor realiza sus tareas basado en las necesidades o búsqueda de problemas de las MPyME (Micro Pequeña y Mediana Empresas) en México. Para ello fue necesario entender por qué el Taller de Reingeniería de Procesos (TRP) es considerado exitoso o productivo para las organizaciones que lo han tomado.

Por esta razón el segundo punto fue conocer de manera práctica y teórica el taller, los elementos con los que contaba, así como las herramientas y las características de su aplicación, las cuales son fáciles de entender.

Además de conocer de manera documental las partes que componen el TRP, también se participó en 3 procesos de intervención realizados por COMPITE. En particular, se participó en un TRP llevado a cabo del 16 al 19 de febrero del 2015, en el Estado de México, municipio de Atizapán de Zaragoza.

De acuerdo con SCIAN<sup>6</sup> (INEGI, 2013), se cataloga a la empresa como 322210, perteneciendo al sector 32 de la industria manufacturera, del subsector 322 industria del papel, siendo la rama 3222 fabricación de productos de cartón y papel, teniendo como actividad 322210 fabricación de envases de cartón.

---

<sup>4</sup> Medida en la que se lograron o se espera lograr los objetivos de la intervención para el desarrollo, tomando en cuenta su importancia relativa.

<sup>5</sup> Medida en que los recursos/insumos (fondos, tiempo, etc.) se han convertido económicamente en resultados.

<sup>6</sup> Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte



## Capítulo 1. Introducción



Con base en la revisión documental y la participación en el TRP, se identificaron los posibles enfoques teóricos bajo los cuales podría ser analizado y explicado el éxito del taller.

Se observó la relevancia que tiene la buena conducción del TRP por parte del consultor. Por lo tanto, se consideró el enfoque cibernético y se definen a los participantes como el elemento conducido y el conductor como el consultor, siendo estas dos las piezas fundamentales en el taller.

Por lo que, en el primer enfoque, se definen los participantes como el elemento conducido y el conductor como el consultor Gelman y Dr. G. Negroe (1982), siendo estas dos las piezas fundamentales en el taller.

El segundo enfoque utilizado corresponde a la organización basada en recursos propuesta por diferentes autores (Barney, 1991), (Schlesinger et al, (1992)). En este enfoque se señala como la principal palanca de desarrollo de una organización a los recursos con los que cuenta; en particular el desarrollo de los recursos humanos. El TRP genera una acumulación de conocimientos entre los participantes relacionados en el proceso intervenido.

Por lo anterior el tercer enfoque utilizado es el modelo SECI (Nonaka, Toyama, & Konno , 2000), en el cual se presentan los elementos para explicar la creación de conocimientos dentro de la organización.

Finalmente, se procedió a redactar el presente documento. En primer lugar y dado que el TRP es un proceso de consultoría especializada, se consideró necesario analizar dicho proceso, es decir, la manera en que se entiende a la consultoría como forma de apoyar el desarrollo de las empresas.

En un siguiente capítulo se explica lo que es COMPITE y los servicios de consultoría que ofrece. En particular se reseña el desarrollo del objeto de estudio de este trabajo que corresponde al Taller de Reingeniería de Procesos.

El capítulo 4 corresponde al análisis del TRP bajo el enfoque cibernético. Para ello en primer lugar se reseña en qué consiste este enfoque para, posteriormente realizar el análisis del TRP considerando dicho enfoque.

Los dos siguientes capítulos se estructuran de igual manera que el anterior. Es decir, se reseña en qué consisten los enfoques basados en recursos y de creación de conocimientos. Posteriormente se analiza el TRP bajo cada uno de estos enfoques.

El capítulo número siete se concluye los elementos que se consideran dejaron una reseña aprendizaje y conocimientos, además de las recomendaciones hechas por el conocimiento adquirido.



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas

### 2.1 ¿Qué es la consultoría?

Existen numerosas definiciones del término consultoría, de su aplicación y cómo afronta las responsabilidades.

Fritz Steele define la consultoría como:

*“Cualquier forma de proporcionar ayuda sobre el contenido, proceso o estructura de una tarea o de un conjunto de tareas, en que el consultor no es efectivamente responsable de la ejecución de la tarea misma, sino ayuda a los que lo son.”(Steel, 1975), tomada de Kubr (1984).*

Greiner y Metzger (1983) definen la consultoría como un “servicio de consejería contratada para proveer a la organización un entrenamiento especial y calificado, asistiendo a las personas de una manera objetiva e independiente, identificando el manejo de los problemas de la organización cliente, analizando tales problemas y ayudando con los requerimientos, e implementando soluciones”.

El libro de Kubr (1984), hace referencia a Block (1981), quien sugiere que se actúa como consultor siempre que se trate de modificar o mejorar una situación, pero sin tener un control directo de la ejecución.

También se justifica el apoyo en la identificación o el trato con el manejo de problemas (Fincham , Mohe , & Seidl , 2014), prestando atención a los objetivos de la organización, identificando y resolviendo problemas particulares, pero estos elementos no serían posibles sin su expertis<sup>7</sup>.

La consultoría también es vista como agente de cambio. Bishop (1969) señala que es un servicio prestado por una persona independiente y calificada que identifica e investiga el problema y realiza recomendaciones de medidas apropiadas para su solución y presta asistencia en la aplicación de dichas recomendaciones.

Otra referencia en el concepto de consultoría señala que representa una rápida y productiva forma de acceder al conocimiento de consejeros profesionales y/o consultores con el fin de potenciar el crecimiento de las organizaciones. (IGI GLOBAL, 2013).

Existe una gran cantidad de definiciones de consultoría, por lo que se decidió establecer una basada en las anteriores. Por lo tanto, se entiende como consultoría aquel servicio que imparte un agente de cambio, y que

---

<sup>7</sup> Aquel cuya opinión tiene un gran valor y utilidad para valorar intuitivamente la importancia relativa de diversos factores referentes a un determinado estudio (De las nieves Sánchez Guerrero , 2003).



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



proporciona una ayuda especial, dado su entrenamiento y habilidades, realizando una investigación basada en procedimientos y métodos, identificando las relaciones entre los involucrados, y la búsqueda por asistir a la organización en la resolución de problemas.

### 2.2 Características de la consultoría

Las características que debe de tener el consultor de acuerdo con Fincham et al., (2014) son:

- i- Externo a la organización,
- ii- Contratado con base temporal,
- iii- Valuado de su experiencia especializada y de su experiencia que no está fácilmente disponible dentro de la organización del cliente y,
- iv- Su consejo ayuda a mejorar el rendimiento de la organización y educa al cliente a poder abordar problemas similares en el futuro.

Un consultor no solo deberá ejercer una ayuda a lo que necesita el cliente, si no que en su visión deberá mejorar lo que el cliente no puede ver, o cuenta con esa ceguera que para el resultará natural.

Además, ayuda a la organización haciendo tomar conciencia de los procesos, las consecuencias probables y de las técnicas para lograr los cambios, se ocupa de transmitir el conocimiento, da a conocer sus métodos, de manera que la propia organización pueda resolver sus problemas, con soluciones futuras.

Las condiciones para aplicar la consultoría son:

1. El cliente experimenta cierto malestar, pero desconoce su origen y no sabe qué hacer al respecto.
2. El cliente no sabe qué tipo de ayuda está disponible, ni cuál consultor puede proporcionar la clase de ayuda que necesita.
3. El problema es de tal naturaleza que el cliente no sólo necesita ayuda para definir lo que está mal, sino que se beneficiará participando en el proceso de realizar el diagnóstico.
4. El cliente tiene una “intención constructiva” basada en metas y valores que el consultor puede aceptar, y tiene cierta capacidad para participar en una relación de ayuda.

El consultor es el único que sabe cuál forma de intervención funcionará en esa situación, y por lo tanto brindará sus servicios a las empresas, para incrementar de su rentabilidad y productividad, mediante la identificación de esquemas de intervención empresarial especializada, dirigida a varias de las áreas sustantivas de la empresa, con el propósito de impulsar la competitividad empresarial a través de la instrumentación y aplicación de acciones de mejora.



### 2.3 Elementos que ayudan a fijar el éxito de la consultoría

Para que pueda ser conceptualizado el proceso de la consultoría como exitoso deberá contar con la “confianza”, que de acuerdo con Bronnermayer et al. (2014), es la relación que debe existir entre el consultor y la organización.

La confianza dará la necesaria libertad de acción para que el agente de cambio realice su trabajo, dando como aliciente, que esta confianza sirva como el enlace para la recomendación con otros clientes.

Por otro lado; algunos elementos que podrían aclarar propósitos del proceso de consultoría, que ayudaran al cliente a entender el ¿por qué? y ¿para qué?, debe apoyarse de un consultor según Turner (1982) son:

- A. Provee información.
- B. Resuelve los problemas o ayuda en gran parte a la formulación del problema.
- C. Hace un diagnóstico, el cual puede necesitar la reedición del problema.
- D. Hace recomendaciones basadas en el diagnóstico.
- E. Asiste con la implementación y recomendación de soluciones.
- F. Construye un consenso y se compromete alrededor de la acción correctiva.
- G. Facilita el aprendizaje de los involucrados.
- H. Permite mejorar la efectividad organizacional.

El consultor proporcionara toda su experiencia que conllevara a mejorar la forma en como hasta el día de hoy se venía trabajando. Entendiendo y realizando compromisos de ambas partes para identificar las necesidades y la definición del problema.

Dependerá del consultor conocer qué elementos pudieran ser representados como un problema, ya que de acuerdo con Miles (1978) pueden ser elementos fundamentales, deben ser evaluados y desfragmentados, algunos ejemplos de estos son:

Productividad: cuantificada a través de piezas producidas en una hora por trabajador en cada máquina de proceso.

Tiempo de respuesta: cuantificada en minutos y que representa el tiempo que tarda en producirse.

Inventario: cuantificado en unidades y que representa el número de unidades almacenadas en proceso.

Espacio en piso: cuantificada en metros cuadrados y que corresponde al espacio ocupado por la maquinaria, equipos e instalaciones asociadas al proceso productivo intervenido.

Aspectos financieros dentro del proceso productivo: Lo que le cuesta una hora máquina a la empresa y además lo que cuesta no cumplir con las



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



fechas establecidas en relación a las multas impuestas por los clientes si existiera algún error en el producto entregado al cliente.

### 2.4 Organismos relacionados con la consultoría

Los organismos que serán analizados conllevan de una gran relación con los temas de importancia, ya que dictan los lineamientos para el desarrollo de una consultoría, estableciendo una serie de estándares de calidad, y lineamientos tanto en la estructura del proyecto como de actividades que se tienen que seguir, además de resultados que deberán ser presentados al final de dicho proceso.

Algunos de los organismos son: La FIDIC (Federación Internacional de Ingenieros consultores), siendo uno de los organismos más antiguos, ya que fue fundada en 1913 (FIDIC, 2016) está encargada de promocionar e implementar la consultoría.

Hoy en día cubre 97 países en el mundo, esta pública estándares internacionales, contratos de trabajo para los clientes, además de formas pre-calificadoras, para que las personas que realizan esta validación tienen que realizarlo apegados a códigos de conducta ética.

Además, publica documentos prácticos tales como: manuales de capacitación, kits de recursos de formación en las áreas de sistemas de gestión y procesos de negocio.

En México, es la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC) que desde 1992, elabora y publica un padrón de consultores certificados, integrando por empresas que solicitan la validación del documental o certificación, evidencias objetivas de sus especialidades y experiencia que aparece en su currículum.

La CNEC, fue aprobada como Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias por el H. Comité de Acreditación del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).

Por otra parte, la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), es un organismo que representa los intereses legítimos del sector industrial mexicano, fundada en el año de 1941, la cual está conformada por una agrupación que representa el sector industrial del país. (CANACINTRA, 2016)

CANACINTRA desarrollo el estándar de competencia ECO247 (2016)(Estándar de servicios de consultoría en gestión organizacional).

Está dirigido a definir los aspectos con los que deben contar las personas que se dedican a la consultoría. Señala los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarios para dar servicio de consultoría en gestión organizacional a instituciones del sector público y privado.

Los elementos que componen este estándar de competencia están divididos en:



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



- Diagnosticar la situación actual de una organización.
- Desarrollo de una propuesta de solución para la organización.
- Implementar la intervención en la organización.

El primer elemento, el proceso de diagnosticar la situación actual de una organización, se definen los criterios de evaluación de la persona que se considera competente para realizar el producto, deberá contar con los siguientes documentos:

- a) El documento que describe la identificación de la organización a intervenir, el cual contiene: datos generales de la organización a intervenir, antecedentes históricos de la organización, áreas de mejora/ problema a resolver desde la perspectiva del cliente.
- b) Documento que describa el proceso de búsqueda que utilizó: las fuentes de información empleadas para poder realizar el diagnóstico, la mención de la confiabilidad y validez de la información seleccionada, además de los instrumentos utilizados como entrevistas, cuestionarios entre otras herramientas utilizadas.
- c) El documento describe la situación actual de la organización mencionando; el modelo de referencia utilizado para la realización del diagnóstico, los indicadores utilizados, la comparación de la situación real y la situación deseable, las conclusiones del mismo.

Por otra parte, es necesario saber que la persona que realiza una consultoría debe tener los conocimientos en:

- I. Las fuentes de información tanto los tipos y características como los alcances y limitaciones.
- II. Los cuestionarios realizados, guías de entrevista y características de la muestra.
- III. Los indicadores los cuales se deben realizar un diseño e interpretación y la relación de éste con un modelo de referencia.

El desarrollar una propuesta de solución para la organización, el cual está dada por los siguientes desempeños:

- I. Presentación de la propuesta de solución al cliente, que describe áreas de oportunidad, los aspectos que integran la propuesta de solución, las ventajas y desventajas de estas, las etapas en las que se divide la propuesta de solución, los recursos utilizados en la implementación de la solución propuesta, los costos del proyecto y las condiciones de pago.
- II. Dudas por parte del cliente.

Por su parte los productos que ofrece el consultor deben estar basados en:

Realización de una propuesta de solución elaborada, permitiendo dar respuesta a las necesidades del cliente, incluyendo antecedentes y





## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



diagnóstico con la descripción del proyecto, incluyendo alcances y resultados, describiendo los recursos a utilizar por parte del consultor y del cliente, las responsabilidades del consultor y del cliente, mencionar los tiempos estimados para la implementación de la propuesta de solución, ventajas y desventajas de aceptar la propuesta.

La elaboración del reporte con los acuerdos alcanzados durante la presentación, el cual debe incluir los servicios a prestar, el resultado esperado en función a los indicadores, especificar los roles y responsabilidades del consultor y del cliente en el proceso de implementación, el tiempo programado de la implementación.

Implementar la intervención en la organización, señalando los criterios de evaluación cuando el consultor es competente con los siguientes productos:

La implementación validada con el cliente, en el que se menciona el resultado esperado de la solución a implementar, mostrando una programación de las actividades que se van a desarrollar, incluye acciones y tiempos para la capacitación del personal involucrado, especifica los recursos en cada etapa.

Comunicado a los participantes, en la implementación de la solución propuesta y las fechas en las que serán requeridos.

El registro al plan de implementación elaborado, en el que se especifica la situación que ocasionó el cambio, la solución que se dio, las implicaciones del cambio efectuado, el nombre de quien autorizo el cambio

El reporte de avance elaborado, en el cual describe los avances alcanzados.

El reporte de implementación de una etapa elaborado, incluyendo resultados esperados y alcanzados, describe los recursos empleados.

El reporte de cierre de la implementación.

Documento elaborado de aceptación de la documentación operativa.

Por su parte la CNEC desarrollo el estándar de competencia EC0249 (2012), (Estándar para proporcionar servicios de consultoría en general).

Este estándar está dirigido a personas que cuenten con conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para dar servicios de consultoría general sin importar la especialidad.

Fundamentando criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social, sirviendo como referencia para la evaluación y certificación de las personas que llevan a cabo funciones de consultoría, sin importar la especialidad.

Además de los desempeños que debe mostrar el consultor:

- Describir la propuesta sugerida,
- La mención del alcance,



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



- Exponer las ventajas y las desventajas de la propuesta,
- Mencionar los responsables de parte de la organización,
- Mencionar las responsabilidades de parte del consultor,
- Mención de las etapas de instalación,
- Mención de los entregables en cada etapa,
- Mención de las implicaciones de la implantación y,
- Explicando las implicaciones del costo/beneficio de la propuesta.

Por otra parte, se cuenta con una descripción de las actividades a realizar se presenta a continuación:

1. Identificar la situación/problema planteada, para esto tendrá que entrevistar a los involucrados, además de realizar una serie de documentos que describen el problema planteado,
2. La guía de entrevista,
3. El cuestionario empleado,
4. El programa de búsqueda de información,
5. La integración de la información presentada en la descripción del problema, y
6. Diferenciar entre la situación deseada y la situación actual.

Al momento de realizar el registro de los acuerdos alcanzados se deberá mencionar el alcance, el resultado esperado, el tiempo esperado de implementación, el costo de la solución presentada, las posteriores condiciones de pago, cláusulas sobre confidencialidad, cláusulas sobre propiedad intelectual de las partes.

Además, establece los conocimientos teóricos- prácticos básicos con lo que debe contar cada elemento para realizar su trabajo; así como las actividades relevantes de su desempeño.

Un documento que describa la afectación detectada de la situación actual, desarrollando opciones de solución de la situación/ problema planteado.

También se debe elaborar un reporte de la metodología empleada en la identificación del problema.

La elaboración de un reporte de las afectaciones encontradas, las alternativas de solución encontradas y la presentación de la alternativa elegida.

Se debe presentar un informe a la organización por parte del consultor, debe gozar de actitudes, hábitos y valores como: limpieza, refiriéndonos a que la información presentada no lleve tachaduras y enmendaduras. El orden, en relación a la manera en que presenta la información, de la metodología propuesta.



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



Además, el cliente tendrá que ser responsable, en la manera de aceptar y firmar lo estipulado con los códigos de ética, confidencialidad y avisos de privacidad.

En ambos estándares, para que la evaluación de la persona que se pretende ser certificada como consultor se realice de forma exitosa, los solicitantes deberán entregar al evaluador documentos que conformen las evidencias de sus conocimientos, habilidades y destrezas.

### 2.5 Modelos de consultoría

Existen diferentes formas en que se ofrece el servicio de consultoría, gracias a la ayuda de directores, gerentes y otros decisores de problemas.

Es por ello relevante mencionar como un consultor toma las decisiones en función a grado de tiempo, herramientas utilizadas, problemas, recursos y sobre todo conocimiento y experiencia, para poder llegar a definir con el equipo, los logros, metas, objetivos que se desean alcanzar, tomando como base el principio de equifinalidad<sup>8</sup> de Banfield (1959).

En relación a que elementos utilices o que camino tomes, para llegar a tu resultado, siempre y cuando el resultado sea el esperado; si es que estos te ayudaran al alcance de tus objetivos y poder eliminar paradigmas existentes, que limiten el crecimiento a las organizaciones, por lo que se clasificara la manera en que puede realizar su trabajo un consultor, como sigue:

#### 2.5.1 Asesoría, asesoría y cambio

En la investigación realizada por Flores Choperana (2011), identifica dos tipos de consultoría teniendo como fuente la literatura (Block, 2009; Kubr, 2009; Morfin, 1993; Schein, 1986) los cuales son: de asesoría, asesoría y cambio.

La primera se refiere a la emisión de un juicio, sin que el consultor intervenga directamente en las actividades de la empresa (asesoramiento).

En la segunda, el papel del consultor está definido como un juez y parte a lo largo del proceso de intervención.

En ambos tipos de intervención, el consultor, es considerado un agente de cambio que busca promover el desarrollo y el crecimiento empresarial, por otro lado, es pertinente aclarar que los consultores son considerados agente de cambio, pero no todos los agentes de cambio son considerados consultores.

---

<sup>8</sup> Cuando se tiene una situación deseada y desde la situación actual, se desea este alcance, pero no importa las formas o los medios, si no la necesidad de alcanzarlo.



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



### 2.5.2 Modelo del servicio experto

La esencia de este modelo es que el cliente ha definido, a través de un diagnóstico preliminar, cuál es el problema que requiere solucionar, qué tipo de ayuda requiere y a quién debe acudir para obtenerla.

Para que el modelo funcione, se deberá cumplir con las condiciones:

1. Realizar un diagnóstico correcto del problema.
2. Identificar correctamente la capacidad del consultor para proporcionar una asesoría experimentada.
3. Expresar de forma correcta el problema y la clase de experto o de información que debe obtenerse.

Este análisis puede contar con un alto grado de éxito, en solo hacer hasta donde requiera el cliente, siendo de manera muy general el proceso de gestión.

Aunque pudiera darse que al momento de que se realiza el diagnóstico el problema encontrado fuera mal direccionado y los medios no fueran los correctos en busca de dicha solución. Por lo que será esa asesoría experimentada, la que aclara los medios y fines necesarios para el alcance del resultado requerido.

### 2.5.3 Modelo médico-paciente

Este modelo es una variante del modelo “experto”, pero aquí se le pide al consultor hacer un diagnóstico y recomendar la manera en que se solucionará el problema.

En este modelo el cliente experimenta cierto malestar u observa síntomas insatisfactorios en alguna esfera de la actividad de la empresa, pero no sabe en realidad qué es lo que anda mal, ni cómo arreglarlo. Es entonces cuando llama a un consultor y le pide *“descubrir lo que está mal y recomendar la manera de arreglarlo.”*

Hace que entiendan más fácilmente lo que a la organización le duele y realizar la preinscripción para definir qué es lo que se debe hacer y cómo hacerlo.

Para que el modelo médico-paciente, sea útil, deben cumplirse las siguientes condiciones:

1. Que el proceso de diagnóstico que realiza el consultor, se considere beneficioso por parte del cliente.
2. Que el cliente tenga una correcta interpretación de los síntomas de la organización y la localización del “área enferma”.
3. La persona o grupo definidos como “enfermos” revelen la información pertinente y necesaria para realizar un diagnóstico válido, es decir, no ocultarán datos, ni exagerar los síntomas.



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



El cliente comprenderá e interpretará correctamente el diagnóstico del consultor y pondrá en práctica la solución ofrecida.

El cliente puede seguir el “tratamiento” y permanecer saludable después de que el consultor se va.

Las limitaciones de este modelo son que el paciente, confiado en el recurso de poder llamar a un “médico”, puede no aprender a cuidarse mejor, ni hacer sus propios diagnósticos y mucho menos a curarse por sí mismo en el futuro.

### 2.5.4 Modelo de la consultoría de procesos.

Kubr (1984) diseña este modelo, el cual reside en la manera en que el consultor estructura la relación, no en lo que el cliente hace.

El consultor realiza un conjunto de actividades que ayudan al cliente a percibir, entender y actuar sobre los hechos del proceso que suceden en su entorno, con el fin de mejorar la situación de la organización.

La premisa fundamental de la consultoría de procesos es que *“el problema es del cliente y seguirá siéndolo a lo largo de todo el proceso de consultoría”*, por lo que el cliente con la ayuda del consultor, es el que “hace” el diagnóstico de su “problema”, y participa activamente en la preparación de las recomendaciones y en su implementación en la práctica.

## 2.6 Perfil del consultor

De acuerdo con CNEC (2012), para fines de identificación de las categorías de los profesionales que participan en estas labores existe una clasificación, que atiende a su escolaridad, especialidad, toma de decisiones, responsabilidad, personal bajo su mando, efecto de riesgo en el desempeño de sus servicios, sus iniciativas y habilidades.

El consultor debe actuar como un asesor, definiendo como: el que solo conteste cuando se le pregunte, en relación a no encargarse directamente de la elaboración y aplicación de nuevos sistemas.

¿Para qué se emplean consultores?

- Aporten conocimientos y capacidades especiales,
- Presten ayuda en forma transitoria,
- Punto de vista imparcial y,
- Direccionar los argumentos que justifiquen decisiones predeterminadas.

Entre las características del consultor resaltan cuatro, las cuales corresponden tanto a la naturaleza del problema como a las necesidades específicas del cliente, estas son:



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



### **Objetividad**

No se debe perder en ningún momento el sentido de lo que se está realizando, teniendo siempre presente hacia dónde va la principal contribución y orientándose a procesos no a funciones.

### **Analítico**

Identificar los límites de la empresa y redefinirlos.

### **Específico**

No solamente se debe de dar el “qué hacer”, sino también se debe dar el “cómo hacer” y el “cuándo hacerlo”; definir los límites de intervención.

### **Generador de alternativas**

Utilizar una inventiva en las entrevistas con el cliente para la obtener la información que se necesite; hacer preguntas específicas sobre todos los aspectos de la empresa y generar un modelo de intervención que permita crear y proponer nuevos caminos para la solución del problema.

Se podrá identificar al agente de cambio, como el catalizador ideal, capaz de generar los cambios, o impulsarlo solo sí; la organización se encontrará en una necesidad, o elementos de inflexión que le evoque a cambiar el rumbo.

Es por ello necesario especificar que sus experiencias deberán estar basada en sus conocimientos anteriores tanto dentro de la industria o en su caso la investigación en áreas productivas que le ayuden a compartir sus vivencias y que además tenga la habilidad y liderazgo presentando por saber manejar grupos de personas.

Dando así la necesidad de denotar a consultores con edad mayor a 42 años en donde su campo de trabajo se encuentre mostrado por roles mayores o iguales a la de la supervisión o investigación de áreas relacionadas con los procesos de los cuales se realiza su estudio.

## **2.7 Impacto de la consultoría**

De acuerdo a un estudio exploratorio realizado por López Ortega (2016) sobre la utilización de los servicios de consultoría, en empresas de México, se exploró el uso de los servicios de consultoría especializada, con una base de datos de 2500 empresas, presentándose los siguientes resultados.

Para conocer a que área se le ha asignado más el servicio de consultoría por parte de las empresas, se realizó la pregunta acerca de ¿qué área se le ha asignado más el servicio de consultoría?

A lo cual los resultados mostrados en la figura 2.1 muestran que el porcentaje más alto de asignación de interés por parte de las empresas es

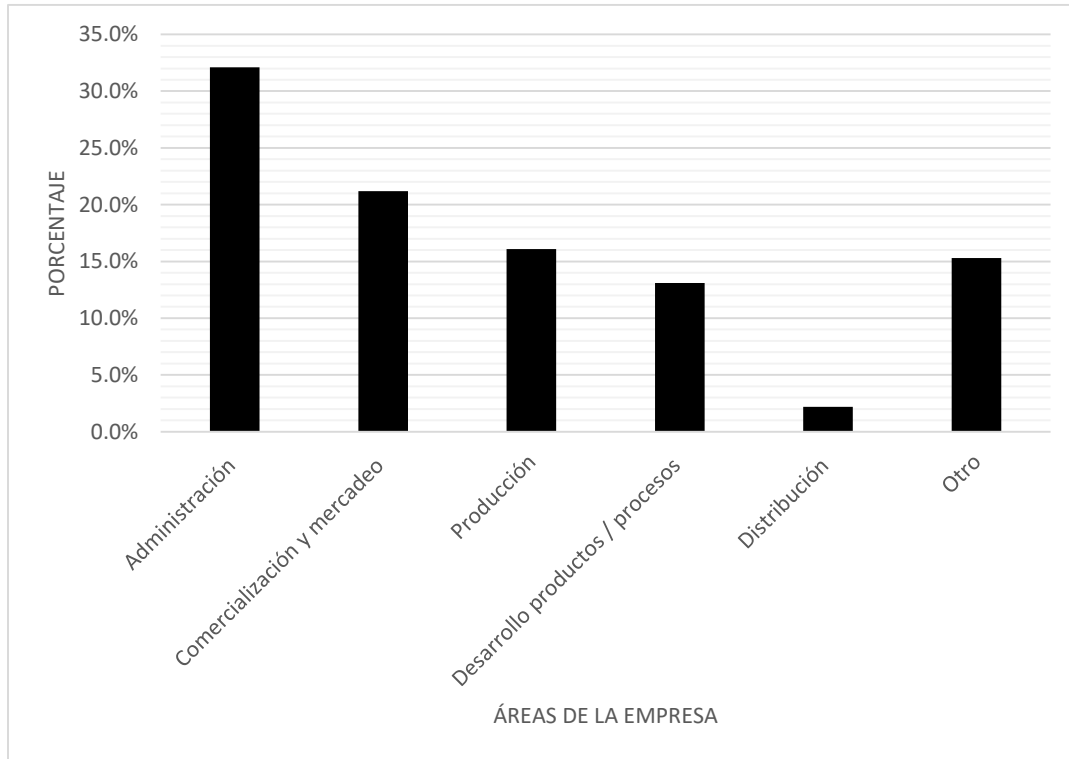


## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



en áreas administrativas con un 32.1% en las cuales la asignación de conocimiento se necesita de una mayor experiencia y habilidades para su desarrollo, en el área de comercialización y desarrollo con un 21.2%, producción con un 16.1%, el desarrollo de productos/procesos con un 13.1%, la distribución el 2.2%.

Figura 2.1 Áreas de la empresa que han recibido mayor consultoría



Fuente: López y Ortega (2016)

No resulta raro pensar que la mayoría de las empresas requieren que traten de mejorar primero sus áreas más estratégicas, para de esta manera pasar dichas instrucciones a las áreas ejecutoras, para que la información se presente de arriba hacia abajo, así como en la forma de la estructura organizacional.

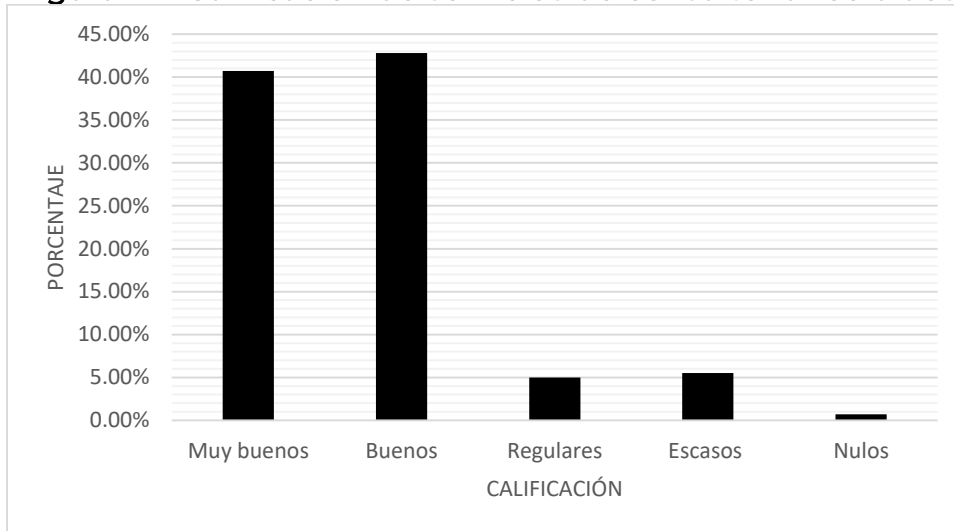
Por otro lado, se valida en la figura 2.2 que los servicios brindados por los consultores a las industrias, han sido de gran utilidad, ya que el 83.5% de las empresas encuestadas lo calificó como muy buenos o buenos.



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



**Figura 2.2 Calificación de servicios de consultoría recibidos**

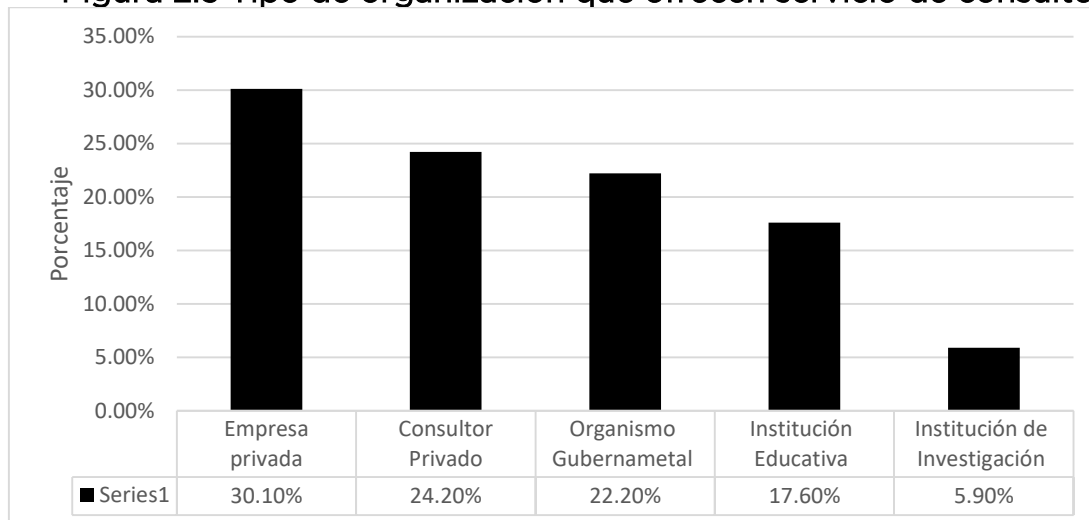


Fuente: López y Ortega (2016)

Pero para conocer con quien se puede acudir, para que se apoyen con un servicio de consultoría, es necesario saber que organizaciones pueden ofrecernos dichos servicios.

En la figura 2.3 se les cuestionó a las empresas encuestadas, el que tipo de organización que les había brindado los servicios de consultoría, dando como resultado la participación de cinco tipos de organización que prestaron su servicio.

**Figura 2.3 Tipo de organización que ofrecen servicio de consultoría**



Fuente: López y Ortega, (2016)





## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



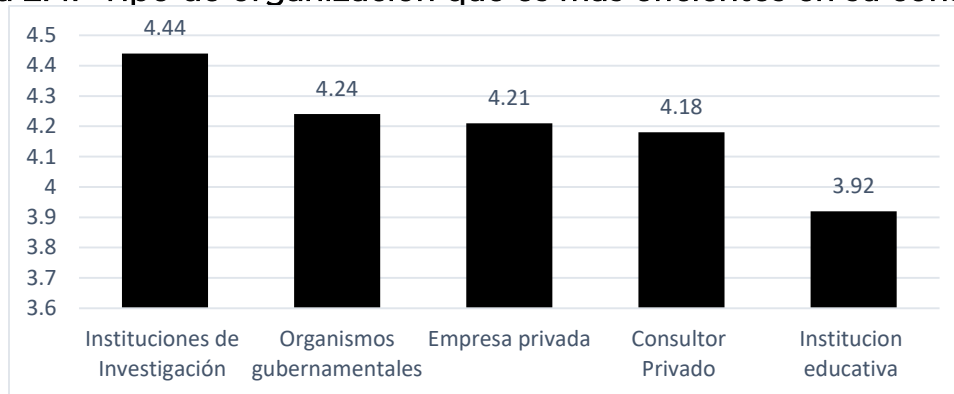
Aquí se puede observar que la organización que realiza más servicio de consultoría es la empresa privada, lo que no necesariamente resulta que es la más eficiente.

Con base a los resultados logrados y al tipo de organización que los impartió, en la figura 2.4, se validaron los organismos que cuentan con mayor eficiencia.

Para lo cual se contó con la siguiente métrica, para poder definir el grado de aceptación de cada institución que ofreció sus servicios

5= muy buenos, 4= buenos, 3= regulares, 2=escasos, 1=nulos.

**Figura 2.4. Tipo de organización que es más eficientes en su consultoría**



Fuente: López y Ortega (2016)

Lo que se puede obtener, es que los servicios de consultoría con base en los resultados logrados, y de acuerdo con el tipo de organización que los impartió, fue que la que menos servicios ofreció; las instituciones de investigación, obtuvo los mejores resultados.

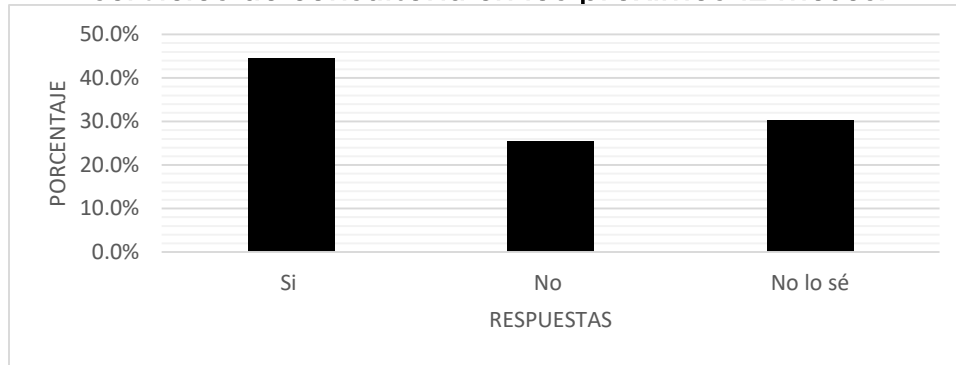
Además, en la figura 2.5 se valida que la mayoría de las empresas contestó la pregunta: ¿contemplantarían recibir un servicio de consultoría en los próximos 12 meses? Obteniendo como respuesta de la mayoría de las empresas encuestadas un si con un 44.4%, como intención de contratar y/o recibir servicios de consultoría en periodos próximos.



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



Figura 2.5. Porcentaje de empresas que contemplan contratar o recibir servicios de consultoría en los próximos 12 meses.



Fuente: López y Ortega (2016)

En los resultados mostrados en la encuesta realizado por López Ortega (2016), validamos la gran importancia y sobre todo una necesidad existente de realizar servicios de consultoría, debido a un interés latente por mejorar e incrementar la productividad.

### 2.8 Programas de apoyo, para la consultoría

Debido a la importancia de la consultoría, en el sector público también se ha hecho el esfuerzo para mostrar apoyo a las organizaciones que se encuentran menos fortalecidas, y esto se debe a que muchos de estos servicios pudieran ser definidos como caros, debido a que no pudieran abarcar todo el proceso y muchas empresas quisieran que les ofrecieran un diagnóstico general para definir qué es lo que se puede atacar y mejorar, por lo que esto puede representar los altos costos, que se encuentran lejos del presupuesto.

Es por ello que la consultoría puede ser un factor crítico para la supervivencia y el crecimiento de las MPyME. (IGI GLOBAL, 2013).

Pero en el entender la definición de una pequeña empresa debemos tomar en cuenta cómo está compuesta, es por ello necesario presentar la siguiente tabla:



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



Tabla 2.4. Estratificación de empresas por tamaño

Sector Tamaño	Manufacturero	Comercio	Servicios
Micro	0-10	0-10	0-10
Pequeña	11-50	11-30	11-50
Mediana	51-250	31-100	51-100
Grande	251 en adelante	101 en adelante	101 en adelante

Fuente: Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre de 2002  
(Observatorio PyME, 2003)

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, en México el 99.8% son MPyME que generan el 52% del Producto Interno Bruto (PIB), (México, 2014).

Si las Entidades Gubernamentales, ayudan a promover la competencia efectiva en el sector, a través del fortalecimiento del marco jurídico del sistema financiero (Gobierno de la República, 2013), hace que las pequeñas empresas operen con políticas legales y regulatorias mejoradas, reduciéndoles los costos de contratar la ayuda de una consultoría especializada en pro del crecimiento de estas.

Es por ello la necesidad de poder establecer la relación de mejora de procesos con la ayuda de la consultoría en las Micro Pequeñas y Medianas Empresas (MPyME), que dan lugar a un desarrollo conjunto en donde esta puede desarrollar competitividad y productividad.

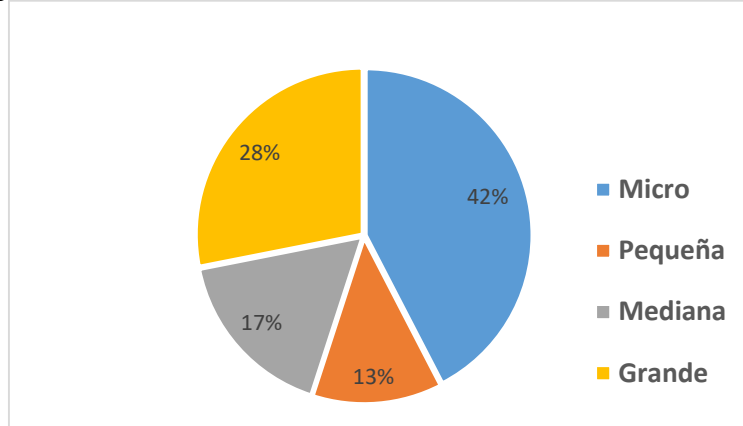
Por lo tanto, es de suma importancia el desarrollo de un país basado en la generación empleos de las MPyME, basado en el 72% de empleo que ofrece, de acuerdo con la figura 2.5.



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



Figura 2.5 Empleos en México por el tipo de empresa



Fuente: Observatorio PyME (2003)

Es por ello de vital importancia ayudarse de un proceso de consultoría, por parte de las MPyMEs para generar mayor competitividad, tanto identificando como solucionando problemas por los cambios estructurales y tecnológicos que coexisten en un entorno, en donde el más fuerte y el más adaptado será el sobreviviente.

Pequeñas empresas pueden requerir varias formas de asistencia, de dirección específica necesaria para relacionar la planeación, producción, operaciones y otros procesos de negocios, y es que de un total nacional de 21, 424, 516 personal ocupado total, de las cuales 15, 297, 783 personas ocupadas en las MPyME (INEGI, 2014).

Siendo las empresas las principales impulsoras de la inversión y la innovación, y difusora de conocimientos en diferentes sectores de la población, pilares para garantizar un equitativo desarrollo socio-territorial integral en las diferentes regiones de nuestro país (Donato, 2014).

Ese desarrollo puede ser definido por el rango del empleo o de los activos con los que cuenta, por lo cual este tipo de empresas deben estar sujetas a objetivos de intervención. Los cuales (Oldsman & Hallberg) deben de estar incentivados, con herramientas claves para dicho crecimiento.

Entonces; para que el crecimiento sea posible, es necesario el impulso de iniciativas, para mejorar las condiciones sociales, en una definida región o población, teniendo como objetivo principal el desarrollo económico.

Por lo tanto; se crea en 1995 el consejo Nacional de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (CNMIPYME), debido a la importancia que países desarrollados le han brindado a las Pequeñas y Medianas empresas (Secretaría de Economía, 2011), por lo cual México adopta los mismos pensamientos.



## Capítulo 2. La consultoría como palanca de desarrollo en las empresas



Ante esta necesidad la Comisión Intersecretarial de Política Industrial (CIPI) tiene a su cargo el manejo y actualización de inventario de programas de Apoyo del gobierno federal. Este ejercicio de acuerdo al Observatorio PyME (2003) cuenta con 30 programas de apoyo para la “consultoría y asistencia técnica”.

De acuerdo con datos de la Secretaría de Economía (2011), de 2007 a 2011 se apoyaron 415 proyectos con recursos por 1,122.1 millones de pesos para beneficiar a 87,453 empresas con servicios de capacitación y consultoría que permitieron la conservación de alrededor de 222,680 empleos, generando otros 2,346 empleos, así como la formación, desarrollo y nivelación de 1,020 consultores especialistas en MPyME.

Para que puedan incrementar el crédito, es necesario tener la certeza de que a la organización que le realiza dicho préstamo tenga un buen funcionamiento para que no exista una gran incertidumbre y genere deficiencias o el temor en el incremento a financiar a nuevos participantes.

La capacidad financiera que se tiene de las MPyME para los procesos de consultoría llega a representar grandes retos de parte del sector. Lo que llega a representar las MPyME, como gran parte del tejido productivo del país.

En relación a ofrecer mejores oportunidades y desarrollo de más emprendedores, que ayuden a la generación de empleos, pero sobre todo a que las MPyME se conserven al paso de los años, como organizaciones más competentes basado en las necesidades presentes.



## Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE S.C. y el TRP

En este capítulo se describe el método de intervención que representa el objeto de análisis de este trabajo: el Taller de Reingeniería de Procesos (TRP).

También se hace una breve reseña del Comité Nacional de la Productividad y la Innovación A.C. (COMPITE), que corresponde al organismo que imparte el TRP. La aplicación del TRP a las empresas (particularmente a las MPyME), cuenta con el apoyo de la Secretaría de Economía y de diversos gobiernos estatales, teniendo por finalidad ayudar a las MPyME a incrementar su productividad.

Es importante hacer notar que el taller se dirige principalmente a MPyME manufactureras, entendiendo que este tipo de empresas en México tiene un promedio de vida 9.5 años (INEGI, 2014) y que además operan un total de 521, 023 industrias manufactureras (solo de las MPyME) .

### 3.1 Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica (COMPITE)

La empresa automotriz General Motors diseñó una metodología de intervención rápida ayudar a sus proveedores a mejorar su productividad. En el año de 1994 esta empresa cedió los derechos de uso de esta metodología a la entonces Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, para aplicarla a la industria nacional mexicana.

Para la impartición de este método de intervención en 1997 se creó, el Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica, Asociación Civil. (COMPITE). A lo largo de los años ha diseñado y desarrollado otras metodologías de intervención a las empresas, siendo el TRP una de las más impartidas.

COMPITE como organismo cuenta con una misión, la cual es: “Desarrollar a las MPyME a través de consultoría y capacitación especializada, para que sean altamente eficientes y productivas con e levados estándares de calidad y responsabilidad social, así como capacitar a su personal para asegurar su productividad y permanencia” (COMPITE, 2016)

Su objetivo es: “Promover la asistencia técnica, la capacitación y la aplicación de sistemas de gestión de la calidad y responsabilidad social, así como el incremento de la productividad de las MPyME, para mejorar sus procesos, productos y servicios con un buen índice de calidad a precios competitivos” (COMPITE, 2016).

Sus servicios están dirigidos a cualquier tipo y tamaño de empresa, asimismo cuenta con servicios especialmente diseñados para los requerimientos de las MPyME, a costos accesibles con garantía y satisfacción.



## Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



El TRP ha demostrado ser un método de intervención muy exitoso lo cual ha sido reconocido por las industrias que lo han recibido como se verá más adelante en este mismo capítulo. Por esta razón se consideró un objeto de estudio de interés para el desarrollo de este trabajo.

### 3.2 Reingeniería de procesos

Antes de describir al TRP es pertinente hacer un repaso del tema relacionado con la llamada reingeniería de procesos, siendo primeramente definida cuando el profesor Michael Hammer, de Ciencias de la Computación del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), publicó un artículo en 1990 en la revista de negocios de Harvard, en la que lo argumenta como “Reengineering Work”.

Posteriormente; Hammer y Champy (1993), definen la reingeniería de procesos como: “la revisión fundamental y el rediseño radical de los procesos logrando mejoras espectaculares en medidas críticas contemporáneas de rendimiento tales como: costo, calidad, servicio y velocidad”.

Thomas H. Davenport (1993), define la reingeniería de procesos como: “un proceso de innovación el cual abarca la ideación de nuevas estrategias de trabajo, la actividad de diseño real del proceso y la implementación del cambio en todo su complejo tecnológico, humano y de dimensiones organizacionales”.

La reingeniería se preocupa por el replanteamiento, o el re-pensamiento fundamental y el rediseño radical, en orden de un logro dramático y de mejora sostenible en diferentes aspectos de la empresa tales como calidad, costo, servicio, tiempo de entrega, flexibilidad e innovación.

Hace que varios trabajos se combinen en uno solo, el dejar que los empleados tomen decisiones, diseñar flujos naturales con pasos lógicos, eliminar o reducir controles de proceso, mayor participación del equipo que realiza la tarea. Se centra en todo el proceso de la etapa conceptual al producto final, alineado con los objetivos para los cuales la empresa fue creada. (Socconini, 2013)

La meta de la reingeniería es identificar las actividades que no crean valor y eliminarlas. (Heidari & Tehraninasr, 2009). La reingeniería involucra elementos como la planeación, el desarrollo del producto y el servicio de apoyo, siendo este tipo de reingeniería más difícil por la ambigüedad, el alcance y el poder potencial de conflicto, asociados con los tipos de cambio y que estos requieren más recursos en donde las organizaciones estén dispuestas a comprometerse.

Un elemento importante según Rayport et al. (2005), es entender cómo se distribuye la construcción de relaciones de los roles entre humanos y máquinas, la manera en cómo se capitalizan las fortalezas de cada uno, es por ello necesario validar si su rendimiento es óptimo a los resultados



## Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



esperados o si la compañía pueda mejorar de alguna forma, para ello es usado los siguientes elementos:

- La sustitución que desplaza a las personas en lugar de las maquinas o las maquinas en lugar de las personas,
- Elementos complementarios en el que se desplaza a las personas en colaboración con las maquinas.
- El desplazamiento; en el que se ocupan recursos externos tanto maquinas como laboral.

Además de la llegada de las telecomunicaciones, la reingeniería debe integrar procesos, tomar en cuenta los sentimientos de los empleados, sus capacidades y personalidades como las importantes dimensiones en el dominio de las operaciones, siendo claro que la reingeniería requiere de un pensamiento creativo.

Se requiere de una nueva perspectiva, de acuerdo con Tehraninasr y Heidari (2009) en la parte del manejo de la dirección de los recursos humanos, ya que este enfoque debe ser visto de manera multidisciplinaria debido a que debe tomar en cuenta aspectos como de sistemas de información, funciones contables y de dirección de recursos humanos.

Estableciendo la secuencia de actividades a realizarse y de mejorarse, con la pretensión de elevar la eficiencia, la eficacia y la productividad.

Considerado la flexibilidad de los procesos para poder generar acciones correctivas, para lo cual deberá contar con elementos de control, en donde se permitan establecer los indicadores que serán evaluados una vez implantadas las mejoras.

### 3.3 Taller de Reingeniería de procesos (TRP)

La metodología que desarrolla el Taller Reingeniería de Procesos, es una consultoría de intervención rápida que permite solucionar problemas en los procesos de manufactura.

Es una consultoría de intervención rápida, con una duración de 4 días con la participación de entre 7 a 15 personas, que permite solucionar problemas, con diferentes herramientas empleadas.

Consiste en una metodología basada en los principios de la reingeniería aplicable a empresas de manufactura, de resultados inmediatos, y de alto impacto, con el objetivo de promover la productividad y la calidad de las empresas.

Dichos principios están basados en la identificación de las actividades y áreas de trabajo que no generan valor y pueden eliminarse o mejorarse. Para lo cual se realiza pasos de la planeación en donde se define los elementos que intervienen en el proceso productivo.

Para que puedan cumplirse dichos elementos que generan valor el consultor cuenta con un plan a seguir el cual es abordado de manera clara





## Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



y concisa llevado a los miembros de la empresa a conocer sus posibles elementos de mejora.

El proceso de la implantación del TRP se realiza de la siguiente forma (COMPITE, 2015):

1. Identificar el área de estudio.
2. Seleccionar el personal de la empresa que participará en el Taller.
3. Lograr que todos los participantes entiendan lo que se va a realizar.
4. Definir la situación actual .
5. Identificar oportunidades de mejora ( identificar desperdicios).
6. Analizar y seleccionar ideas.
7. Desarrollar el nuevo método, aplicando soluciones viables e inmediatas.
8. Implementar el nuevo método.
9. Verificar y ajustar posibles desviaciones.
10. Reconocer el esfuerzo del equipo.
11. Buscar nuevas oportunidades.
12. Iniciar con el punto No. 1.

La metodología del TRP se ha venido ajustando con base en la práctica y resultados de casi 20 años de su aplicación en empresas mexicanas.

Pero para lo cual las características de las empresas en las cuales se realiza el taller son (Canales Sánchez, 2005):

- Procesos de fabricación con alto contenido de mano de obra.
- Empresarios con buena disposición para generar cambios de la manera de operar la producción.
- Actitud de trabajadores.
- Maquinaria susceptible de ser movilizadada.
- Contar con un mínimo de 4 trabajadores que intervengan directamente en el proceso.
- Procesos con operaciones repetitivas.

El TRP se involucra en la solución a los tipos de problemas identificados por los participantes con base en las técnicas y herramientas utilizadas por el consultor COMPITE (agente de cambio). En este sentido, es de gran relevancia el conducir adecuadamente el TRP; por lo tanto, la experiencia y el conocimiento del consultor es un aspecto relevante para el éxito del taller.

### 3.4 ¿Quién es el consultor en el TRP?

Como hemos visto los tipos de consultor en el capítulo 2, el modelo TRP es una mezcla o combinación entre el modelo médico-paciente es el que más se ajusta al perfil de un consultor de TRP, debido a que este debe tener



### Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



la experiencia suficiente para realizar un diagnóstico, clasificando toda la información, y con esto interpretar cual es el área enferma, dando de esta manera una solución al problema, en un periodo de tiempo muy corto.

El perfil de un consultor COMPITE (2016) corresponde a, una persona con licenciatura o posgrado, con conocimientos en alguna de las siguientes áreas: Ingeniería o Administración Industrial, Ingeniería Mecánica, Eléctrica o Química.

Además, debe tener al menos 5 años de experiencia en el área de producción ocupando puestos como coordinador, director, supervisor o diseñador de proyectos de producción.

Llevar al menos 3 años impartiendo capacitación, cátedra y/o conferencias.

Haber impartido consultoría y/o asesoría en procesos de manufactura ya sean líneas de montaje o en serie, como mínimo durante 3 años.

Es necesario que el consultor tenga dominio de áreas como:

- Procesos de reingeniería general
- Ingeniería de planta
- Ingeniería de producto
- Ingeniería de métodos y procesos
- Ingeniería de manufactura
- Calidad total y procesos de mejora continua

Es esencial para COMPITE el capacitar a los consultores, la mayoría del tiempo, con un programa de 80 horas de capacitación previa, haber asistido como consultor de apoyo a 5 consultorías y posteriormente haber acreditado un examen de conocimientos.

Posteriormente se evaluará al consultor, por parte de las personas que recibieron el taller, para conocer el dominio de los procesos involucrados en el taller, la facilidad de palabra y la apertura que tuvo al contestar dudas, la explicación de los métodos empleados, las habilidades para definir elementos de mejora y el desarrollo de las actividades de acuerdo a los tiempos establecidos.

Dentro de las características que debe poseer como habilidades del consultor se encuentran:

- Adaptarse al trabajo en equipo como facilitador / agente de cambio.
- Tener una alta capacidad para comunicarse y transmitir ideas que motiven al personal, que participe bajo su tutela, a formar parte del cambio.
- Ser convincente y persuasivo para cambiar sistemas de trabajo tradicionales.
- Generar en corto tiempo procesos de cambio.



### 3.5 Herramientas utilizadas

Durante el TRP se utilizan diferentes herramientas que permiten a los participantes identificar los principales problemas y buscar alternativas para la mejora de la productividad.

A continuación, se presentan las principales herramientas utilizadas en el TRP.

#### 3.5.1 Teoría de desperdicios

Un desperdicio consiste en toda actividad, proceso y objeto que no le agrega valor al producto/servicio. (COMPITE, 2015)

##### 1. Proceso

Esfuerzo que no agrega valor al producto/servicio, mejoras que no son evidentes al cliente y personas que se dedican a hacer una sola actividad.

##### 2. Inventario

Cualquier abastecimiento en excesos de los requerimientos del proceso, necesarios para producir productos y/o servicios justo a tiempo.

##### 3. Movimientos de materiales

Cualquier movimiento de material que no sea necesario para poder producir.

##### 4. Movimientos ergonómicos y de equipo

Cualquier movimiento de gente o maquinaria que no agregue valor al producto

##### 5. Corrección

Reprocesar un producto y/o servicio para satisfacer totalmente los requerimientos del cliente.

##### 6. Espera

Tiempo muerto que se genera cuando dos o más operaciones dependientes del proceso no están totalmente sincronizadas.

##### 7. Sobreproducción

Producir más de lo que se necesita

Producir más rápido de lo que se necesita.

#### 3.5.2 Tiempo de respuesta

Es el total de tiempo requerido para completar una unidad, iniciando con el primer requerimiento (orden) del cliente y terminando con la facturación del producto o servicio (COMPITE, 2015).



## Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



Cualquier actividad u operación mejorada en un producto que ayuda a la transformación del mismo, desde que se encuentra como materia prima hasta su forma final.

$$\frac{\text{Proceso}}{\text{tiempo de operación}} + \frac{\text{Movimiento}}{\text{tiempo de traslado}} + \frac{\text{Inspección}}{\text{tiempo de trabajo}} + \text{Tiempos de almacenamiento} + \frac{\text{Retraso espera}}{\text{tiempo ocioso}} = \text{TIEMPO DE RESPUESTA}$$

Cabe mencionar que esta fórmula es tomada de esta forma por los expertos que imparten el taller.

### 3.5.3 Sistema Jalar

Método para controlar el flujo de recursos, reemplazando solo aquello que es consumido. (COMPITE, 2015)

Objetivos:

- Minimizar el número de pasos requerido en el proceso
- Eliminar desperdicio
- Proveer recursos justo a tiempo con base a la demanda del cliente interno y externo
- Reducir el tiempo de respuesta desde el principio hasta el fin del proceso.
- Organizar el manejo de materiales y el proceso.

Y aunque muchos de estos elementos parecerían muy obvios es su definición, esto forma parte de lo que el autor Morrissey (1996) menciona, que las cosas obvias siempre pasan por alto.

### 3.5.4 Organización del lugar de Trabajo

Es un arreglo seguro, limpio, nítido del lugar de trabajo, que asegura una ubicación específica para cada cosa y elimina cualquier material, herramienta u objeto no requerido. (COMPITE, 2015)

Aquí se habla de mejorar significativa en la distribución de la planta haciendo fluir la producción de manera ininterrumpida entre operación y operación, reduciendo drásticamente el tiempo de respuesta, maximizando las habilidades y el desempeño del personal.

Se modifica el lugar de trabajo, si comparten los mismos procesos de manufactura y los mismos equipos, para que los procesos se han más accesibles en comunicación y en planeación de órdenes de trabajo.

### 3.5.5 Controles visuales

Las señales visuales o auditivas están alrededor de nosotros en las calles, en las empresas, en los hospitales, etc. para ayudarnos a entender una situación específica y poder tomar decisiones sin necesidad de preguntar. (Socconini, 2013)



## Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



Proporcionan un entendimiento inmediato de una situación o condición, estos son eficientes, autorregulables y administrados por el trabajador.

El trabajo se relaciona con simples señales visuales, que son fácilmente identificables y que proveen un inmediato y fácil entendimiento. Estas señales son eficientes, reguladas por sí mismas y manejadas por los operadores.

Esta información puede ser usada para identificar, instruir o indicar que existe una condición normal o anormal y que alguna acción puede ser requerida.

Haciendo una parte explícita, lo cual genera una disciplina en el desarrollo de las capacidades de los miembros de la organización, además aumenta la eficacia en el rendimiento, ya que estos controles visuales miden el proceso y no a las personas. La comunicación visual genera actitudes hacia las responsabilidades y no contra los individuos.

Ya que el humano colecta información 83% de manera visual, y es que existen personas que utilizan el sistema de representación visual para aprender y tienen la capacidad de absorber grandes cantidades de información con rapidez. (Programa nacional de educación, 2004).

### 3.6 Análisis estructural del TRP

El TRP se realiza durante cuatro días a continuación en la figura 3.1 se muestra el esquema general de la manera en que se desarrolla el TRP, definiendo las etapas que lo componen de la siguiente forma:

Primero introduciremos cómo se imparte el taller de manera general.

Antes del taller se realiza un prediagnóstico que consiste en que el consultor COMPITE, conoce la empresa en la que se realizará la intervención, y si en realidad es lo que la empresa necesita, para su mejoramiento y desarrollo.

Además, aclara el contexto de la organización para la realización del TRP.

También, en conjunto con el representante de la empresa, se definen a las personas que participan en el taller, siendo necesario que cuenten con conocimientos en las áreas de producción que serán analizadas. Además, es necesario que participen también las personas que tengan un grado de mando mínimo de supervisión, para que pueda hacerle saber a todos sus colaboradores las nuevas áreas para desarrollar o como se necesitara mejorar, al compartir los resultados obtenidos.

Es necesario que se cuente con los recursos, para la realización del taller, tales como: un espacio adecuado para la realización del TRP, la disponibilidad absoluta del tiempo en el que los involucrados tomaran parte del evento del TRP, los materiales necesarios para que el consultor pueda desarrollarse de manera óptima como: proyector, plumones, pizarrón, etc...



### Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP

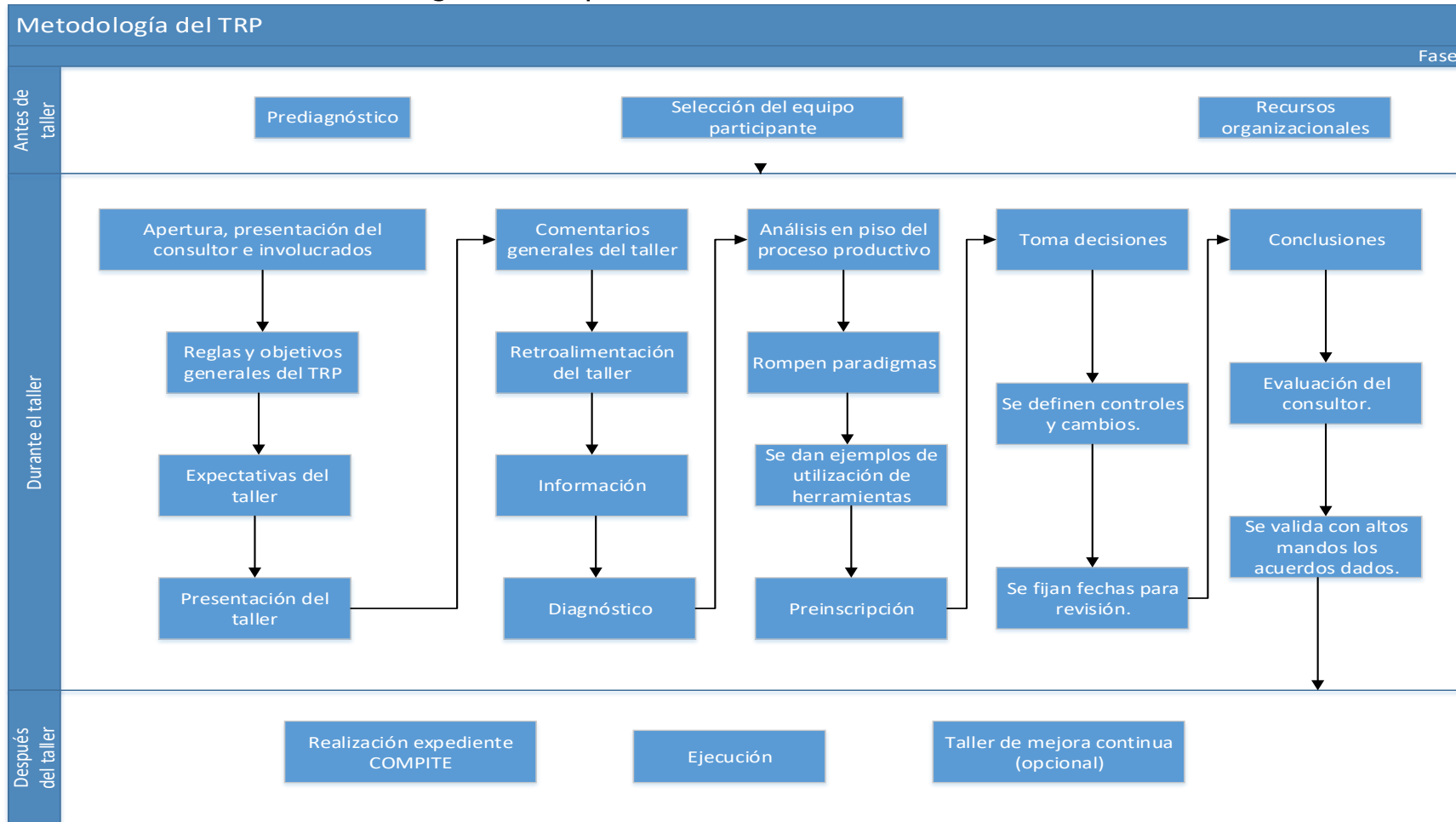


El éxito depende del diagnóstico correcto, de las necesidades de la comunicación efectiva entre los involucrados, de la pericia del agente de cambio para facilitar la información adecuada o prestar el servicio que convenga en cada caso, de la comprensión de todas las consecuencias de recibir tal información y llevar a cabo los cambios recomendados.

Las etapas que se encuentran contenidas en el taller se muestran en la figura 3.1. La manera en que se desarrolla el TRP a continuación se reseñan con base en cada uno de los días de duración.



Figura 3.1 Esquema de cómo se desarrolla el TRP



Fuente: Adaptado de Muñoz (2008) y Canales (2005)



### Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



#### **Día 1:**

La apertura del taller consiste en una presentación general de quien es COMPITE y la manera en que se desarrollará el TRP durante los cuatro días. Se enfatiza la gran necesidad de la participación y el diálogo para lograr los resultados esperados.

Posteriormente se realiza la presentación de los participantes los primeros en presentarse son los miembros de la organización, después el consultor realiza su presentación, exponiendo sus estudios, conocimientos y experiencia profesional explicando el cómo se ha convertido en consultor, con un vasto conocimiento en el desarrollo del taller.

El consultor les entrega un cuadernillo el cual contiene el programa del taller.

También se les da a conocer las reglas y objetivos que se deben seguir en el taller para que se pueda conservar el respeto y se pueda trabajar con disciplina para la búsqueda del mayor beneficio de la organización.

El agente de cambio pide que se anote en el cuadernillo las expectativas que se tienen del taller, y que es lo que se desea alcanzar para la empresa al realizar dicho taller.

Después de esto; el agente de cambio empieza a dar la teoría relacionada con el taller.

Define posibles herramientas a utilizar las cuales serán enseñadas más a detalle posteriormente.

Se les pide a los participantes opinar sobre la posibilidad de utilizar las herramientas en la mejora del proceso productivo analizado. En general, los comentarios que se reciben son de incredulidad o definen paradigmas con respecto a la mejoría a alcanzar a partir de la utilización de las herramientas expuestas por el consultor.

El consultor pide el apoyo información que le puedan facilitar los programas de producción, los reportes de producción de días anteriores y los tiempos de ciclo en los cuales se realizan dichos procesos. Todo esto para la siguiente sesión.

#### **Día 2:**

En el segundo día; se da un repaso de lo visto anteriormente, tanto de conceptos mencionados como de las metodologías que se ocuparán en el taller.

Se solicita a los participantes realicen el lay-out de las operaciones realizadas. Además de la información requerida un día antes de su programa de producción y de los reportes de producción del día anterior.

Se pide al representante de cada área los datos de capacidad instalada y de la producción del día anterior, también se solicita lo que ellos saben que





### Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



deben de producir por turno, toda esta información es a través de que todos escuchen. Se trata de identificar posibles inconsistencias entre la información relacionada con las siguientes preguntas: ¿cuánto estoy produciendo? y ¿cuánto tengo que producir?; además de ¿cuánto produce mi proveedor interno? y ¿cuánto mi cliente interno? Entre otras del proceso que se tendrá que seguir de ir de algo general a lo particular, dependiendo lo producido y por ello el tipo de pregunta podrá variar.

Entonces; empieza a validar con cada uno de los participantes sus áreas, los tiempos que ellos creen que son los ideales, con lo que debería ser, para primero saber si en realidad conocen o cual es el tiempo en el que deben de tardar para sacar una pieza bien, e identificar el como lo hacen, por los tiempos pudiera significar cuellos de botella y no solo por el proceso mismo si no por lo que participan en su logro de la actividad. De esta manera se trata de identificar las áreas de oportunidad y las de mayor atención.

Incluso si es que existe la apertura de la planta. Se involucra aquellas áreas que por su resultado es necesario conocer que les pudiera presentar algún desperdicio, como, por ejemplo:

*Se llega a analizar con el área encargada de ventas, que tan bien se encuentran, relacionada con los tiempos de entrega y cuantas veces han tenido algún reclamo, relacionado con la calidad del producto. O ir con el encargado de operar el equipo y conocer en donde se le presentan más desperdicios.*

En este momento los participantes, junto con el consultor, empiezan a identificar las áreas de mejora.

Es aquí cuando la consultoría se empieza hacer como Auditoría de lo explicado por los involucrados.

Posteriormente, se va a las áreas de producción en donde cada participante explica cómo funcionan su proceso, el área destinada para cada actividad en particular, el producto con el que cuentan, quién es su proveedor y quién es su cliente, el equipo utilizado para ello, además de explicar cómo se sabe que el producto ya ha sido realizado en su totalidad o en que parcialidad va, sin la necesidad de buscar a alguien que le dé dicha información.

Aquí se ubican las áreas de oportunidad anteriormente identificadas y se logra que los participantes estén abiertos a escuchar posibles cambios y preguntar por dudas que involucran su aplicación de cómo mejorar.

Una vez que han encontrado las áreas de mejora en cada proceso, el consultor les habla de la metodología que se ajuste mejor a las necesidades de la organización.

Se valida y se entiende por todos los participantes el momento en que el proceso puede considerarse como un cuello de botella. Por lo general se



### Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



definen la mayoría de los errores que pueden ser más evidentes y que generan el mayor retraso o retrabajo en la línea de producción.

Es aquí en donde se pueden ubicar las actividades que merecen mayor atención, donde los tiempos de respuesta son más lentos, y define qué áreas están limitadas por personal o por equipo y necesiten ser impulsadas o apoyadas por otras áreas, que estén realizando menos actividades o lo que le den prioridad en sus actividades.

#### **Día 3:**

Las actividades en este día son fundamentalmente prácticas ya que después de haber analizado lo que está mal, se entienden los desperdicios que se presentan en los procesos y, se analiza como modificarlos para eliminarlos.

Primeramente, el consultor propone mejoras en el lay-out, dependiendo de las necesidades de las áreas que pueden representar un cuello de botella en el proceso.

Se valida la secuencia del proceso, de manera que todos puedan saber el status del producto ¿cómo se encuentra?; cuantos llevan y cuantos les faltan, todo eso de manera visual, lo cual depende de cada empresa, en relación a sus recursos, sin olvidar cubrir los tiempos de entrega.

Para ello se pide que se apoyen con ayudas visuales, teniendo una gran gama de ayudas; como puede ser: tableros, kanban, entre otras herramientas que podrán servir para cada caso en particular.

#### **A continuación, un ejemplo:**

*La Imagen 3.1 muestra la manera en cómo los miembros del equipo de trabajo, dialogan entre ellos para acordar como mejorar el flujo del proceso tanto en información como en producto físico, y con ayuda de las herramientas aprendidas se especializa en diseñar soluciones prácticas.*

*En estas reuniones en piso se generan soluciones que se presentan como ayudas técnicas como la: lluvia de ideas para acordar lo que deben realizar y en dónde. el consultor solo toma el papel de visor, debido a que aquí los participantes deciden qué hacer y cómo solucionarlo, gracias a las enseñanzas dadas.*



## Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



Imagen 3.1 Aplicación de TRP en día 3



Fuente: Propia, participantes en el TRP.

### Día 4

En el cuarto y último día del TRP con ayuda del consultor se planean los cambios acordados para la mejora del proceso analizado.

Así mismo ya que se planeó se realiza la programación de aquellos cambios identificado. En dicha programación de actividades se describe la actividad a realizar, el responsable y la fecha de ejecución requerida.

Nota: Todas las personas que se hagan responsables de realizar dichas actividades deben de estar comprometidas con la resolución de los objetivos planeados.

Posteriormente cada uno de los participantes da sus conclusiones del taller. Se pide que sean objetivos y claros y que señalen la nueva visión que les ha dado, ayudándoles en la ampliación de su horizonte de una ceguera de taller representando sus resultados que se habían tenido anteriormente, lo que les genera una actitud diferente hacia los retos que hoy existen.

A los participantes se percibe con una apertura no solo al cambio, sino que, además, les genera la necesidad de tratar de trabajar con eficiencia y eficacia porque saben que sus resultados serán de dominio general entre los participantes y el hecho de competir les genera mayor sentido de pertenencia, un ánimo diferente en donde la motivación y el empoderamiento que les da el TRP ayuda a que puedan sentir que pueden mejorar sus áreas de trabajo, involucrándose más en el proceso y generando mayores capacidades.



### Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



En este mismo día y ya para comprometer a los participantes, el consultor pide el apoyo de la dirección de la empresa, para que se lleven a cabo todas las actividades de mejora previstas, según lo acordado.

El último elemento del TRP es la evaluación del consultor por parte de los participantes. Para ello se les da un cuestionario a llenar, en donde se les pregunta acerca de cómo fue llevado el taller y su entendimiento de todas las técnicas; si el consultor mostró la habilidad suficiente para hacerles saber cómo realizar dichas actividades y si su aprendizaje era tal que podría enseñar lo aprendido a sus compañeros.

Por su parte; el consultor de COMPITE realiza un expediente en el que se documenta el desarrollo del taller, los problemas identificados, el incremento logrado en la productividad gracias a los cambios realizados, la evaluación del agente de cambio y del taller por parte de los participantes, entre otros aspectos.

Este incremento en la productividad deberá presentarse en un periodo no mayor a la última fecha de modificación en el proceso productivo, en función a lo planeado y a los reportes obtenidos de las nuevas medidas de los tiempos de entrega

COMPITE ofrece a las empresas la posibilidad de darles un seguimiento por medio de un taller de mejora continua, para poderse ayudar a ampliar sus posibilidades de desarrollo y de la productividad en su giro.

#### **3.7 Alcances logrados por el TRP**

Recientemente el Instituto de Ingeniería de la UNAM (2013), realizó un estudio para evaluar el éxito del TRP en las empresas en donde se ha efectuado el TRP e identificar los principales indicadores de impacto de dicho servicio

Para realizar dicho estudio por el Instituto de Ingeniería se realizó una encuesta en la que se entrevistó de manera directa y telefónica a los responsables de las empresas. El estudio consideró a las empresas que habían recibido los servicios de consultoría especializada por parte de COMPITE y que se localizaban en diez entidades federativas, con un total de 113 empresas.

Se realizó un total de 113 empresas.

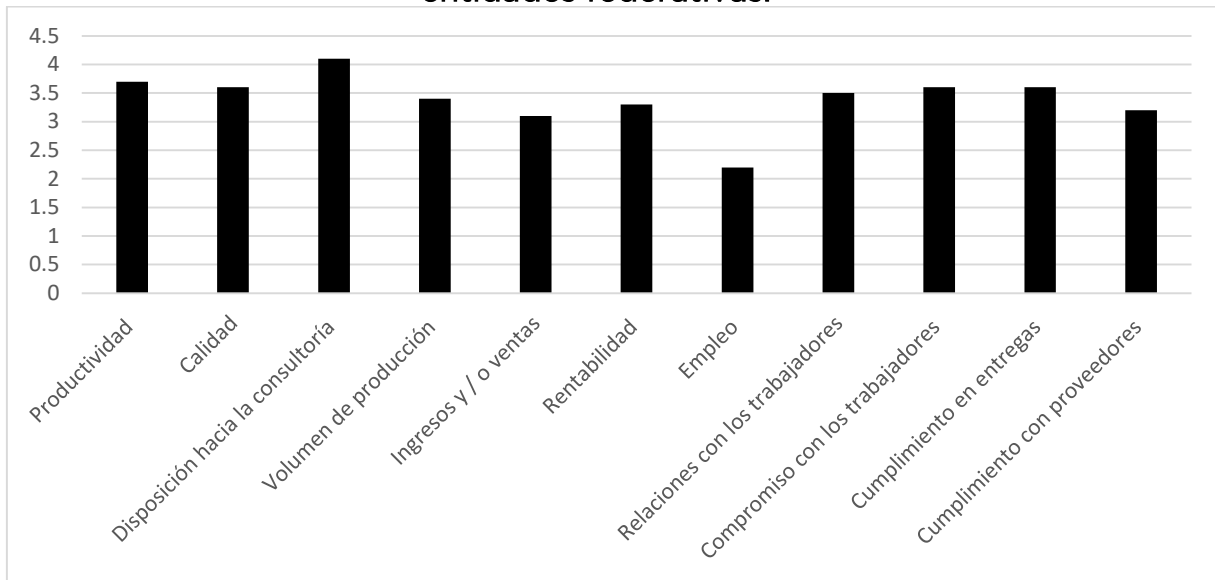
En la siguiente figura 3.2., se presentan los indicadores para evaluar el impacto de los talleres ofrecidos por COMPITE

Los indicadores mostrados

1= impacto nulo; 2= impacto bajo; 3= impacto regular; 4= impacto alto; 5= impacto muy alto



Figura 3.2 Relevancia de los indicadores mejorados por el TRP en diez entidades federativas.



Fuente: Instituto de Ingeniería UNAM (2013)

Datos de la encuesta demostrados en la figura 3.2 que en la mayoría de los indicadores presentan valores positivos, y solamente la variable empleo fue la que representó un incremento no considerable.

Las variables que pueden medirse gracias a las herramientas técnicas enseñadas, demuestra que los que incrementa su eficiencia más considerablemente se encuentra:

- Productividad
- Calidad
- Cumplimiento de entrega

Por su parte los indicadores referentes a volumen de producción, ingresos y/o ventas y rentabilidad presentan un impacto regular con encontrándose en 3, ligados entre sí dado que, al incrementarse el volumen de producción, suben los ingresos y/o ventas de las empresas y esto puede provocar un aumento en la rentabilidad.

Destacan indicadores relacionados con el ambiente laboral como es: los trabajadores y el compromiso de los trabajadores por parte de las empresas recibe un impacto de regular a alto.

Estos indicadores nos permiten establecer variables mejoradas gracias a lo que el TRP enseña ayuda a mejorar o perfeccionar y que, si bien no ayuda al desarrollo de mayor empleo, si habilita a los trabajadores actuales, con mayores habilidades o generación de nuevos conocimientos.



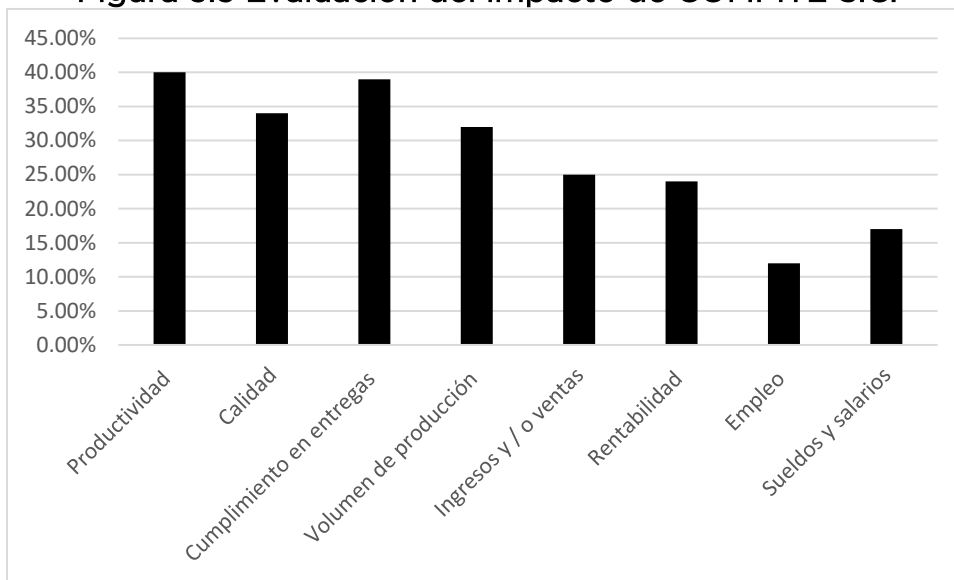
### Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



Además; del referente relacionado a la disposición hacia la consultoría, que derivara un proceso que puede generar la atención necesaria y el compromiso para que se lleva acabo los cambios propuestos.

Por otro lado; en cuanto al impacto recibido por los resultados obtenidos en la evaluación del impacto de COMPITE, en la figura 3.3., se puede validar que elementos fueron los que incrementaron su desempeño gracias al taller.

**Figura 3.3 Evaluación del impacto de COMPITE S.C.**



Fuente: Instituto de Ingeniería UNAM (2013)

Para poder definir cuál es el índice de ocurrencia la consultoría cuenta con un histórico de información que de igual manera forma parte de la información obtenido del Instituto de Ingeniería.

Como se puede observar y comparar entre esta figura 3.3 y la figura 3.2 el desarrollo de la productividad se ve favorecido con un 39.8%, el cumplimiento en relación con las entregas con un 39.5%, mejora de calidad de productos y servicios con un 33.6%, incremento en la producción con un 31.1%, aumento de ingresos y ventas 25.0 %, aumento en la rentabilidad 24.5%, aumento de sueldos y salarios promedio de un 16.4% y para el aumento de empleo con un 11.2%.

Lo que permite a la compañía incrementar sus expectativas tanto de vida como de crecimiento, por lo cual su desarrollo alcanzado en este periodo se verá beneficiado tanto por sus proveedores como por los clientes.

También es necesario destacar que, aunque no se catalogó como un indicador, parte de las observaciones encontradas señalan el alto grado de integración de los participantes, para las decisiones que se iban tomando



### Capítulo 3. Estudio de caso: COMPITE y el TRP



y el alto grado de compromiso para hacer de su empresa un mejor lugar para trabajar.

Es importante resaltar que es el incremento salarial alcanzado en este periodo de tiempo es de 16.4%, siendo que a nivel nacional presento un incremento de 3.2%, esto nos habla del impacto que puede hacer el apoyo de la consultoría.

Por su parte las mejoras de productividad tienen un promedio del 74.9%, disminución en el tiempo de respuesta mejorando en promedio un 52.7%, la disminución de inventario con un 50.5%, disminución del espacio en piso utilizado 26.4%. Lo anterior ayudó a la solución de algunos problemas específicos detectados en los diferentes talleres.

También ayuda agilizando el flujo de producción, disminución del tiempo de respuesta, optimiza el tiempo de planta, organiza el lugar de trabajo mejorando la seguridad e higiene, además de integración de los equipos de trabajo.

Es importante señalar que de 2007 a 2010 COMPITE otorgó 86,131 servicios en beneficio de 64,315 MPyMES.

Realizo 11, 698 TRP, proporciono consultoría a 941 empresas para adoptar un sistema de aseguramiento de calidad, facilitó cursos de capacitación para 40,667 empresas, así como capacitación y consultoría en responsabilidad social a 3,499 empresas.

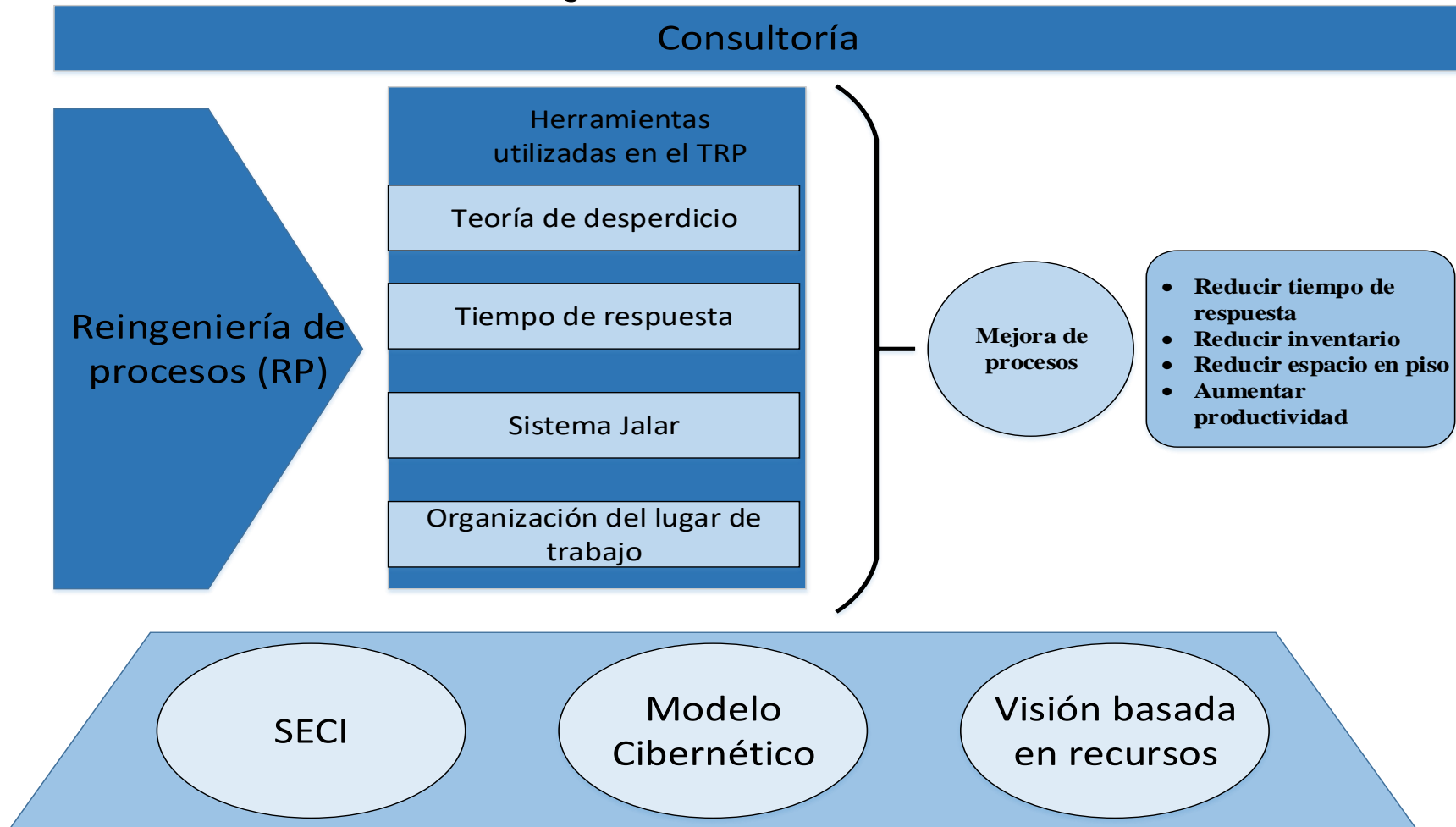
Entonces; si existen 524, 715 unidades económicas en la República Mexicana, representaría el 2.2% de la totalidad que han recibido el taller en la totalidad del territorio nacional.

Ya que se ha presentado por qué el TRP puede ser considerado exitoso, hay que analizar con los enfoques, especificando y realzando elementos que son muy utilizados en el taller pero que pueden ser no tan visibles o pueden ser vistas pero no abordadas.

La figura 3.4. presenta una vista rápida de cómo se abordará el TRP, definiendo desde otra perspectiva de vista el éxito que ha representado. El análisis se presenta a partir del siguiente capítulo.



Figura 3.4 Análisis del TRP



Fuente: Elaboración propia





## Capítulo 4. Análisis del TRP bajo el modelo cibernético



### Capítulo 4. Análisis del TRP bajo el modelo cibernético

#### 4.1 Definición del modelo cibernético

La palabra cibernética deriva del griego “kybernes”, que significa; el arte de gobernar una nave. Norbert Wiener propuso el nombre Cibernética, aludiendo a “la ciencia del control y la comunicación, en el animal y en la maquina”. La cibernética significa: “la ciencia de mando o del control”, además se desarrolló para estudiar el control y el autocontrol (Beer 1963 cibernética y administración).

Se puede definir como la disciplina de la comunicación y control. La comunicación integra y da coherencia a los sistemas; el control regula su comportamiento.

Entonces; en un proceso cibernético interactúan dos sistemas principales, el de gestión, llamado de regulación o de control, y el conducido.

El sistema gestor; traza, realiza y controla la trayectoria de cambio del conducido. Por su parte el subsistema conducido es el sistema que es llevado a un rumbo específico de acuerdo a las necesidades definidas por el gestor.

El enfoque cibernético tiene dos objetivos primordiales:

- 1.- Evaluar de forma integral, realista y periódica los resultados de la administración, la organización, integrando los puntos de vista de los usuarios, actores y administradores.
- 2.- Controlar el proceso de desarrollo, conociendo el impacto de los proyectos que se realizan y acelerando el ciclo de aprendizaje de los integrantes de la organización. (De las nieves Sánchez Guerrero , 2003).

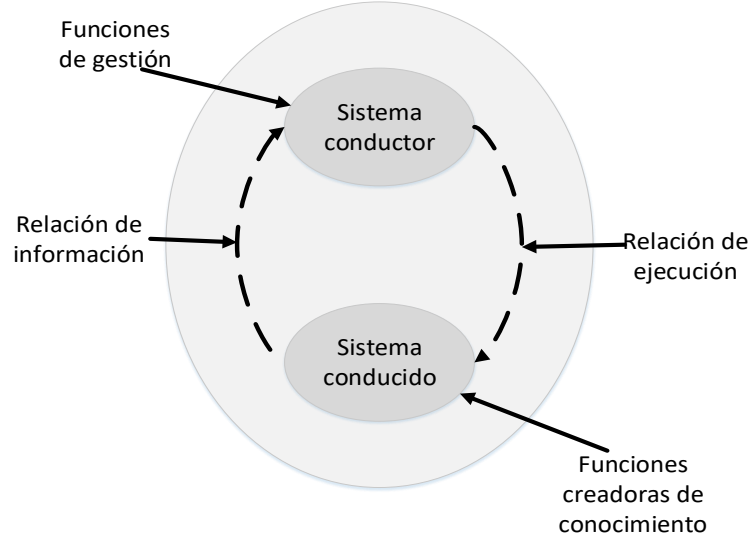
De acuerdo con la figura 4.1., se expone los elementos de interacción que debe existir entre ambas partes. (Gelman Muravchik, 1996)



## Capítulo 4. Análisis del TRP bajo el modelo cibernético



Figura 4.1 Modelo cibernético



Fuente: Basado en Gelman (1996)

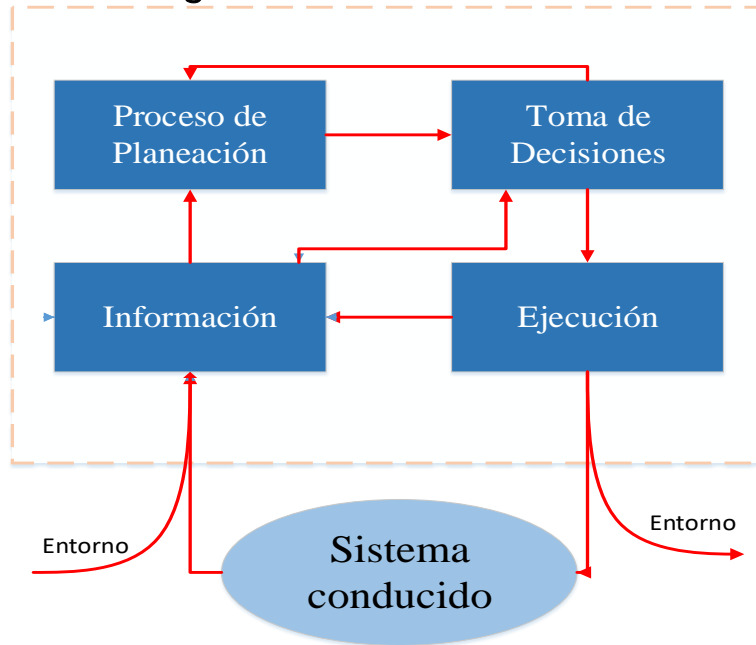
Basado en la figura 4.1, ya es posible delimitar su campo de acción en el proceso de los dos elementos en el sistema, para que el engrane trabaje de acuerdo a las necesidades requeridas, entrelazando ambas partes en alcance a las responsabilidades de cada sistema.

### 4.2 Modelo cibernético

El modelo cibernético propuesto por Gelman y Negroe (1982) fragmenta al sistema conductor en 4 sistemas principales, y a su vez establece la relación que existe entre estos, presentado en la figura 4.2.



Figura 4.2 Sistema conductor



Fuente: Gelman y Negroe (1982)

### 4.3 El sistema conducido

El sistema conducido es el objeto de estudio en el cual se tiene que trabajar, y está sujeta al cambio controlado mediante el proceso de conducción o de gestión.

Para Monroy Guerrero (2010) las acciones que ejecute el sistema conducido, son establecidas por el sistema conducente.

El cual tiene la necesidad de realizar todas las actividades que le sean asignadas, junto con sus relaciones fundamentales con el sistema conducente, las cuales son; de información y ejecución.

Sin olvidar la importancia que tiene el entorno en el que se encuentra el modelo cibernético, ya que las necesidades propias de cualquier organización están basadas en la cultura y normativa.

### 4.4 El sistema conducente

El sistema conducente es el guía en el proceso de cambio; detecta, define y plantea los problemas que se quieren resolver a través del proceso de conducción el cual puede ser dividido de manera interna en cuatro etapas:



## Capítulo 4. Análisis del TRP bajo el modelo cibernético



### 4.4.1 Información

Este es el primer elemento, el cual se utiliza para conocer al objeto conducido, su estado anterior y actual, permitiendo detectar y evaluar discrepancias, analizando sus causas y su estado deseado.

Como indica Mintzberg (1992), esta es la fase en la que se identifican, se reconocen y se definen los problemas, y tiene por objetivo conocer los elementos necesarios para que el sistema conducido desempeñe sus funciones.

Además la información que ayude a generar el sistema conductor, el cual deberá contar con los elementos que permitan establecer la coherencia entre lo que se hace, se dice y lo que se desea alcanzar, por ello es necesario que cuente con los siguientes elementos. (Oldsman & Hallberg)

- Relevante.** Los indicadores seleccionados para representar la situación en que se encuentra el sistema conducido deben ser pertinentes para su estudio.
- Práctico.** Los indicadores deben ser tales que su medición resulte posible.
- Validez.** Las mediciones de los indicadores seleccionados deben proporcionar un reflejo preciso de la realidad.
- Confiable.** La medición debe lograrse con el menor error posible

Será necesario que el sistema conducente, tenga la habilidad para captar la información que contengan dichos elementos para que pueda concentrar no solo toda la información proporcionada; si no que, basado en un diagnóstico eficiente pueda ampliar la información, ya que pueden existir omisiones por los elementos que conforman el sistema conducido, y de otros sistemas vinculados (Gelman & Negroe, 1982), es por ello que una de las tareas claves del sistema conducente (consultor), es captar y preguntar lo relacionado con la información necesaria.

### 4.4.2 Planeación

Tiene como objetivo producir: objetivos, políticas, metas, programas y proyectos; así como otros componentes al plan, cuya ejecución y logros permitan resolver el o los problemas.

En esta etapa se presentan el diálogo, la discusión y las relaciones de grupo, permitiendo llegar a profundizar, en mayor cantidad de elementos, derivado de la importancia que se necesita del sistema conducido para generar una solución o definir con el sistema conductor el ¿qué se debe hacer?

Dando así posibles objetivos a cumplir o el establecimiento de una meta al problema planteado, mediante la elaboración consecuente del análisis de las alternativas factibles, de acuerdo con las existentes restricciones o limitaciones para lograr un estado deseado.



## Capítulo 4. Análisis del TRP bajo el modelo cibernético



Entonces aquí se escogen las actividades, seleccionando un posible curso de acción dentro de los disponibles. Además de establecer los medios con los que cuentan.

Así el plan se va adaptando de acuerdo a las necesidades encontradas, y basándose en retroalimentación en donde el sistema conductor, permite que los problemas se han expuestos y analizados en función del tiempo, en la búsqueda de soluciones que estén a su alcance y que se encuentren dentro de sus funciones.

Así como los programas de las secuencias de acciones tanto inmediatas, mediano y largo plazo.

### 4.4.3 Toma de Decisiones

Se especifica el momento presente y el futuro cercano, sus problemas son los que surgen en el tiempo.

De acuerdo con Gelman (1982), es el subsistema fundamental, ya que tiene la posibilidad de seleccionar las posibles alternativas de acción, incluyendo la inacción, para asegurar el funcionamiento y desarrollo óptimo de la empresa, a través del cumplimiento del logro de los objetivos, estrategias y metas establecidas por la planeación y los parámetros normativos (Rojas Arce, 2010).

Aquí se transforma la solución del problema en un conjunto de elementos específicos, el cual se encuentra construido por ideales, objetivos, alcances, tareas, acciones y responsabilidades.

Las responsabilidades determinan los actores y unidades de la estructura organizativa, de acuerdo con las modalidades de su participación en la ejecución de las actividades, acciones, tareas, subprogramas y el programa en su totalidad.

El equipo desarrolla las capacidades de reflexión, discusión y las relaciones de grupo para incrementar la forma de pensar, permitiendo llegar a profundizar lo que no se ha logrado individualmente (Gunther, 1965).

### 4.4.4 Ejecución

El otro vínculo entre el objeto conducido y el sistema conducente es la ejecución de las acciones como resultado del proceso de toma de decisiones. El cual consiste en el diseño de experimentos para tomar decisiones basado en una vasta información.

Según Hernández Forte (2016) plantea como necesario para conformar una verdadera visión compartida.

Cuya responsabilidad es transformar las decisiones del proceso de gestión en acciones implementadas, dando lugar a un proceso en donde no solo juega su experiencia el consultor; si no la disponibilidad y el compromiso de los involucrados para que se logren los objetivos propuestos.



## Capítulo 4. Análisis del TRP bajo el modelo cibernético



Construyendo la comprensión y el compromiso, desatando las aspiraciones de la gente, lo que conlleva en un empoderamiento de sus áreas de trabajo; pero es no podría llevarse a cabo sin el apoyo de los altos mandos, que orientan, motivan y ayudan en dejar clara las metas propuestas para poder lograr de los objetivos.

### 4.5 El análisis de TRP bajo el enfoque cibernético.

#### 4.5.1 La Información

La primera información que puede llegar a tener el consultor proviene de COMPIBASE<sup>9</sup>, en esta se genera un entendimiento general de la posible área de oportunidad existente en la empresa dado el giro, ubicación y otras variables que pudieran influir. Ayudando a tener una visión general de lo pudiera encontrarse, además de lo que le ha dado su experiencia como consultor y las capacitaciones impartidas por COMPITE S.C.

Se inicia el taller con una visita previa a la empresa con el prediagnóstico en el cual se recibe la primera información antes de iniciado el taller, ya que el consultor realiza una visita previa, en donde conoce a grandes rasgos las necesidades generales que tiene el dueño o gerente de la organización.

Por lo tanto, la información que se pide en el taller es muy específica, teniendo parámetros establecidos, considerando solamente elementos clave, para poder llegar a un diagnóstico rápido en un tiempo muy corto. Es necesario que la información y la comunicación sea integra y coherente, para un desarrollo fluido.

Lo que realiza el consultor es el diseño, elaboración y control de la trayectoria del cambio del sistema conducido, siempre que se presente la información necesaria siendo esta relevante, practica, valida y confiable.

De esta manera la información requerida por el consultor llega tener un bosquejo general de la organización.

En el taller el consultor inicia el proceso de generar los conocimientos necesarios, para incrementar la factibilidad operativa y la viabilidad técnica, para esto realiza una presentación de información relacionada que debe de ser de conocimiento general por todos los integrantes del taller.

Lo que inicialmente no es tan aceptado por los participantes del taller, debido a los paradigmas existentes y en sus cegueras de taller presentadas.

La información en el taller es, además; conocer a los involucrados, sus expectativas y tratar de entender los paradigmas que pudieran existir que no permiten romper la barrera del entendimiento por la falta de objetividad.

---

<sup>9</sup> Base de datos de todas las organizaciones que han participado en el TRP.



## Capítulo 4. Análisis del TRP bajo el modelo cibernético



Aquello da como necesidad que el consultor motive a generar el cambio, el cual puede ser o por hacerles ver que sus procesos existen áreas de oportunidad en las cuales se puede hacer mejor con lo que tienen ellos mismos, e incluso una mala distribución de los recursos ya sean humanos o materiales.

Por lo cual la información proporcionada por el consultor debe gozar de facilidad de entendimiento.

Entonces el sistema conductor no solo recibe información, sino también genera nueva información que deberá ser utilizada.

Entonces se puede afirmar que esto pudiera estar dividido en fases; en la primera fase se centra en la descripción del problema, posteriormente se pasa a un problema genérico, para más adelante realizarlo en un problema específico.

### 4.5.2 Planeación

En esta fase el sistema conducido transforma los paradigmas, con ayuda de la experiencia que muestra el sistema conductor, que explica las áreas de oportunidad, motivando a los participantes del taller a la colaboración y el desarrollo de mejoras que conlleva el proceso, todo a través del diálogo, e incluso generar la empatía entre ellos mismos.

El sistema conducente gestiona las acciones correctivas, enfatizando su análisis en la optimización de los recursos utilizados, bajo un estándar planeado se desarrollan las actividades, dependiendo de las áreas y tareas de relevancia para el proceso y su mejora.

Para que esto puede realizarse el TRP cuenta con herramientas como la teoría de desperdicios, tiempo de respuesta, sistema jalar, la organización en el lugar de trabajo; las cuales han sido pilares de conocimiento y elementos generadores de productividad, ayudando a establecer, metas y objetivos claros.

Induciendo a generar nuevos objetivos, definiendo como realizan su proceso y cuanto pueden cambiar, para lo cual les plantea diferentes escenarios, en donde ellos pueden analizar cómo pueden desarrollar mejor sus actividades.

Al momento de elegir la ruta de acción y lograr definir el plan a seguir, con las herramientas que deben utilizarse, las decisiones son tomadas por el sistema conducido, siempre en asesoramiento del sistema conducente, de acuerdo a los problemas presentados y ubicados como prioridades, por lo tanto, el sistema conducente juega el rol muy especial, porque solo es un visor de las actividades que se planean por parte de todos los involucrados.

Es para ello que los miembros de la organización serán quien rediseñen su proceso, con las herramientas dadas por el consultor y con las enseñanzas obtenidas.



## Capítulo 4. Análisis del TRP bajo el modelo cibernético



De acuerdo con la metodología definen las variables que impactan, y así delimitan el accionar en aras del éxito de la organización.

Es por ello que un pilar de la planeación es la intensidad de colaboración IGI Global (2013), que incluye procesos individuales con los cuales el consultor debe integrar a los involucrados, dando una coordinación y comunicación entre estos.

### 4.5.3 Toma de decisiones

Esta etapa el consultor utiliza toda su experiencia y conocimiento para que las decisiones se han realizadas en los tiempos y fechas establecidas, con el fin de poder definir qué es lo que se requiere mejorar.

En esta fase Morrisey (1996) lo argumenta como flujo de actividades, donde la participación continua de directivos y de los empleados es clave en la producción de los planes y de resultados tangibles, y es así como es el proceso del TRP involucra la participación de todos para lograr resultados óptimos.

Debido a las necesidades que se presentan en cada organización y dependiendo de las prioridades de estas, será necesario que con el taller se desarrollen los acuerdos necesarios en donde las decisiones tomadas no sean para el beneficio de unos cuantos, si no para la organización.

Los involucrados participan en las soluciones y dan pie a una mesa de diálogo para poder definir las mejores prácticas basadas en las herramientas mostradas en el TRP.

En esta etapa no solo se basa en la experiencia del sistema conducente, si no en las decisiones tomadas por los involucrados, que al final ellos son los que ejecutan dichos cambios.

El consultor solo se convierte en un observador, ya que las soluciones finales serán dadas por los involucrados.

La información se incrementa derivado de un mayor involucramiento de los miembros del taller, mayor capacidad de análisis, incremento de la participación y el empoderamiento de las actividades realizadas.

Haciendo que el conocimiento se convierta en poder, dando así mejores resultados al momento de decidir la ruta de acción.

Por lo tanto; la comunicación y coordinación de los participantes en el taller aumenta considerablemente, dando así puntos de vista relevantes al proceso de mejora el cual incrementa los resultados esperados.

Gracias al apoyo que le dan las herramientas tácticas, las decisiones serán basadas en elementos muy prácticos para el equipo de trabajo, lo que dará resultados en lapsos de tiempo de manera inmediata.

Un factor de éxito en “el manejo del proyecto” (Bronnenmayer, Wirtz, & Göttel , 2014), deriva en el proceso de la aplicación del conocimiento,





## Capítulo 4. Análisis del TRP bajo el modelo cibernético



habilidades y técnicas en las que se ejecuten eficientemente<sup>10</sup> y eficazmente<sup>11</sup>.

### 4.5.4 Ejecución

Aunque en esta etapa la aplicación de las acciones no forma parte de la duración del taller en estos cuatro días, queda estipulado con las fechas de entregables comprometidas por los involucrados en el taller que forman parte de la organización, queda estipulada en un tiempo o en su caso por el mismo incremento de la productividad.

Para que el proceso pueda ser ejecutable de manera eficiente, será necesario, del apoyo de la alta gerencia (Bronnenmayer, Wirtz, & Göttel, 2014), debido a las necesidades de la organización alteren o consignen nuevas funciones a los trabajadores, para que se cumplan los requerimientos en las fechas acordadas, dando así mayor compromiso por los involucrados.

Por otra parte; los indicadores son mejorados en relación a los existentes y puestos en práctica en las fechas establecidas en el ejercicio del taller.

Dando por consiguiente un mejor flujo de información:

- Cantidad de piezas producidas.
- Tiempos de entrega

La organización no debe mantenerse estática, debido a las necesidades que se van desarrollando y como lo maneja en la planeación de enjambre (Roggema, 2008), basarse en la capacidad adaptativa de cambiar cuando sea necesario.

Es por ello que la cibernética comprende los procesos de transformación y su puntualización en sistemas físicos, fisiológicos, psicológicos (Monroy Guerrero, 2010).

Y aquí se valida el incremento de la productividad, gracias a los mecanismos enseñados utilizados en todos las áreas de las partes involucrados.

---

<sup>10</sup> La eficiencia es por definición una tasa de entradas y salidas, debiendo de ser capaz de realizar más con el mismo recurso. (Osborn, Hunt, & Jauch, 1980). Es lograr que se alcancen los objetivos y metas planteadas con el uso mínimo de los recursos (Checkland, 1997).

<sup>11</sup> La eficacia; es una medida en que se lograron o se espera lograr los objetivos de la intervención para el desarrollo, tomando en cuenta su importancia relativa. Es lograr que se alcancen los objetivos y/o metas planteadas. (Checkland, 1997)



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP

### ¿Qué es un recurso?

Los recursos son definidos como sus bienes /activos o sus capacidades. Los bienes pueden ser; tangibles o intangibles.

Es por ello que en una organización el recurso o los recursos son la base con lo que cuenta la organización para la realización de tareas, la cual ha ganado gran interés en el campo del manejo estratégico económico. (Por sus siglas en inglés Resource-Based View RBV). “Una visión basada en los recursos”.

Kozlenkova et al. (2013), tratan de enmarcar que los recursos con los que se cuente, son una parte del proyecto que establece con lo que forma parte la organización, proyectado para establecer las necesidades mínimas requeridas que tendrá que contar y establecer una ventaja competitiva para la firma.

Por su parte Hall (1992), argumenta que los bienes son lo que tiene la firma, y sus capacidades.

Con esta base de elementos que fundamenta lo que tiene la firma La distinción entre capacidades y bienes puede no ser muy fácil de hacerse (Andersen & Kheam, 1998). Y su relación está sujeta a como se manejan estos recursos y la utilidad que se les dé.

Además los bienes incluyen la propiedad intelectual, que para Barney (1991) da una ventaja sostenible si son: Valiosos, raros, inimitables y no sustituibles.

Por lo anterior podemos definir a una organización se define por las políticas de una firma y los procedimientos, y debe estar organizada para explotar el potencial competitivo de estos recursos y sus capacidades (Kozlenkova, Samaha, & Palmatier, 2013).

### 5.1 Recursos Organizacionales

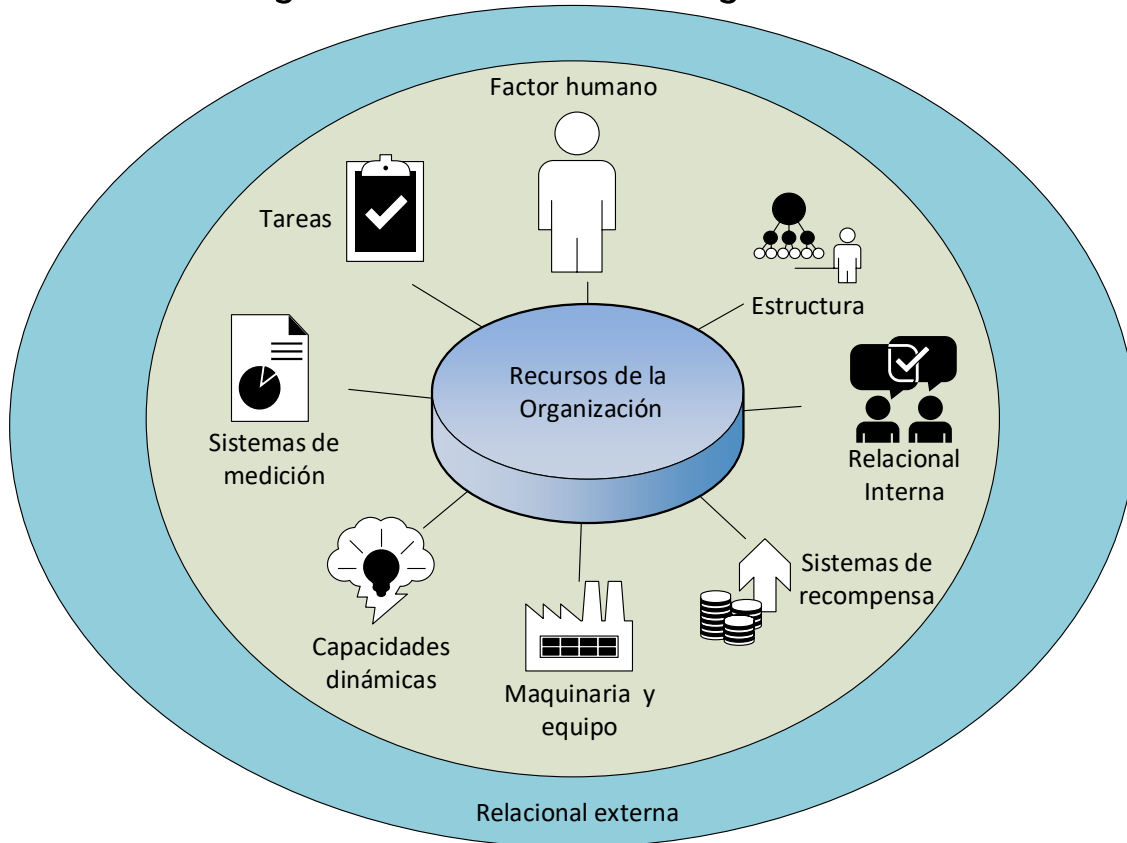
Para que un proceso de consultoría puede marcarse como exitoso, deberá de contar con los recursos necesarios dados por las organizaciones.

En la figura 5.1 se define una forma de cómo organizar los recursos en una organización, para que se pueda tener como administrar y desarrollar más estructuradamente una intervención de consultoría.

Es necesario resaltar que no es primordial que se cuenten con todos los recursos señalados como obligatorios para que la organización tenga un correcto proceso, pero que con los que cuenten si se tengan de acuerdo a los elementos mencionados a continuación.



Figura 5.1 Recursos de una Organización



Fuente: Adaptado de Schlesinger et al. (1992) y Teece (2014)

En la anterior figura 5.1, se identifican los recursos de la organización para poder ser abordado por el consultor que participa en el TRP, y definir todas las capacidades, bienes, activos, aptitudes, habilidades y conocimientos con los que cuenta el sistema conducido y poder hacer uso de estos.

### 5.1.1 Factor humano

De acuerdo con la Secretaría de Economía (2003) el 60% de las MPyME ofreció capacitación a sus empleados durante 2000 y 2001, tratando de desarrollar una propiedad intelectual muy importante, para lograr mayor competitividad con el competidor.

Siendo vital para cualquier organización mantener siempre al personal en un constante desarrollo, para que este pueda generar nuevos conocimientos de manera organizacional, incrementando sus habilidades, a través del apoderamiento de sus áreas y de su autonomía.

Este es sin duda el recurso más valioso e importante con el que podría contar cualquier organización ya que es el generador de todas las



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



actividades realizadas, además que el valor basado en su experiencia definirá el grado de conocimientos e incluso el puesto que pueda tener dentro de la organización.

Dando lugar a diferentes tareas de acuerdo a sus habilidades, intereses, valores, actitudes, preferencias, estructura y sus deseos de desafío personal.

Este recurso desarrolla principalmente tres roles vitales para cualquier organización: generador de ideas, patrocinio y orquestador.

**Generación de ideas:** talento del know how de las personas que se requiere para realizar las tareas requeridas por la estrategia de la compañía.

**El Patrocinio o cliente:** proporcionan retroalimentación sobre los productos y reflejan las necesidades actuales, llegando a validar el alcance y controlando dicho alcance, en el que se presenta las solicitudes de cambio, los costos de esto, las modificaciones programadas, los requisitos de recurso y los riesgos existentes. (PMI.org, 2017)

**El orquestador:** estos desempeñan numerosos roles para cumplir los objetivos y las expectativas de los interesados, además de contar con habilidades interpersonales que incluyen entre otras (PMI.org, 2017):

- Liderazgo,
- Trabajo en equipo,
- Motivación,
- Comunicación,
- Influencia,
- Toma de decisiones
- Conocimientos de política y cultura,
- Negociación,
- Facilitación,
- Gestión de conflictos y
- Proporcionar Orientación.

### 5.1.2 Tareas

Trabajo asignado a cada individuo, puede ser definido como difícil (personal especializado), simple (línea de ensamble), mientras que otras requieren una variedad de tareas conjuntas. (Schlesinger, Sathe, Schlesinger, & Kotter, 1992)

Entonces en la figura 5.2, se corrobora que las actividades que generan mayor interés para las organizaciones es el grado de conocimientos en las áreas productivas, la experiencia para realizar dichas tareas, resultando una mayor planeación al momento de la toma de decisiones.

Lo que fomenta o induce en la en las organizaciones a estar constantemente tratando de disminuir procesos que puedan ser

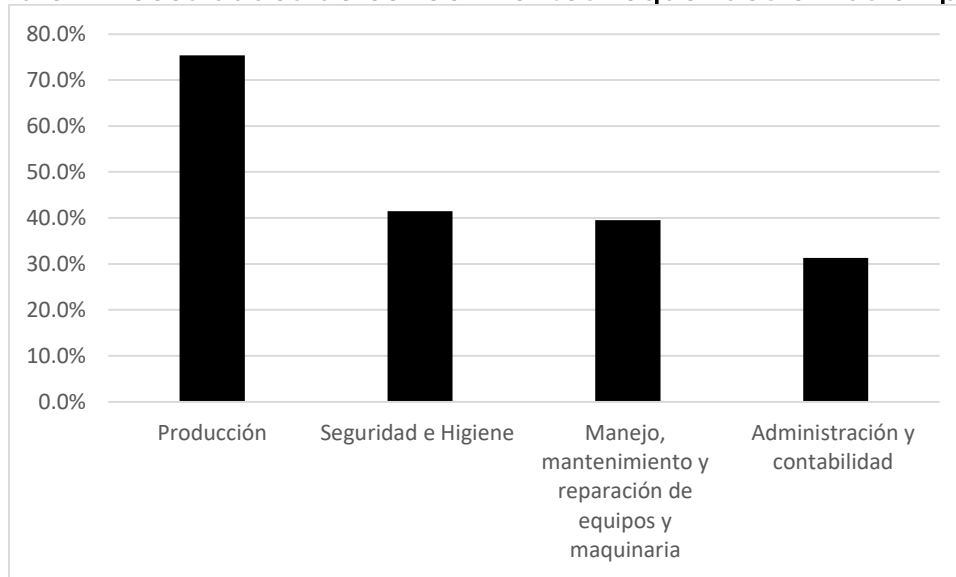


## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



innecesarios y que con la ayuda de un experto ayude a concentrar las necesidades en las tareas claves de la organización.

Figura 5.2 Necesidades de conocimientos requeridos en las empresas



Fuente: Observatorio MPyME (2003)

Analizando las necesidades más comunes de la concentración de necesidades y el grado de motivación al realizarlas se puede demostrar que las mayores necesidades son especialmente requeridas en las áreas productivas.

Entonces para poder identificar como entender el grado de significancia entre las tareas, Luthans (1995) argumenta que se encuentran involucradas dos tipos de significancia:

- Significancia interna**, definida con la pregunta; ¿Qué tan importante es la tarea para la organización?
- Significancia externa** ¿Qué orgullo es para los empleados decir a parientes, amigos, que es lo que ellos hacen y donde trabajan?

Cada tarea como cada colaborador de la organización genera elementos en los cuales debe basarse para generar este sentido de responsabilidad, el cual motivara a involucrarse a las actividades de tal manera que exista un empoderamiento de esto.

### 5.1.2. Estructura

La estructura puede ser llamada diseño organizacional, definida por Hearn y Choi (2013) como: “la suma total en las maneras en que la organización se divide entre distintas tareas y logros coordinados entre ellos”.



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



Los elementos estructurales incluyen sub unidades tales como departamentos o divisiones, un manejo jerárquico, reglas, planes, los comités y fuerzas de trabajo.

Aunque la estructura no sea considerada un recurso como tal, forma parte del diseño mismo que ayuda a que se genere un orden en el proceso de la designación de los recursos necesarios.

Aquí se asignan las responsabilidades, actividades, autoridades y se coordina a los miembros de la organización de manera vertical y horizontal, ayudando a poder definir la reingeniería de procesos y generar una ventaja en el proceso. (Hearn & Choi , 2013).

Al coordinar y jerarquizar las actividades se administran los recursos y la dirección de las tareas.

### 5.1.3 Sistemas de medición

Intentar influenciar en el comportamiento para recopilar, agregar, diseminar y evaluar la información de las actividades individuales y grupales dentro de la organización.

La medición ayuda a la dirección a preguntarse y a responder preguntas tales como:

- ¿Nuestra dirección está logrando los objetivos de la organización?
- ¿Están teniendo nuestros empleados el rendimiento de acuerdo a las expectativas de la organización?

Los sistemas de medición sirven como un foco para monitorear la marcha de las actividades, diseñadas primeramente para evaluar el rendimiento pasado.

Existen dos tipos de sistemas de medición los cuales son:

- **Dirección y control.**

El cual asegura que los recursos sean usados conscientemente con las metas y los objetivos. Estos sistemas se enfocan en datos financieros y son usualmente referidos como la información, se colecta y se evalúa.

- **Evaluación y rendimiento.**

Estos miden factores asociados con los empleados individuales. Estos sistemas comúnmente piden a un supervisor o un grupo de dirección la tasa periódica de individuos respecto a una escala general de características de su trabajo o de sus rasgos personales.

### 5.1.4 Sistemas de recompensa

Induce a la gente a trabajar de manera conjunta en la organización, como una estructura directa, bajo ciertos objetivos medibles. Ivan Pavlov y John B. Watson, atribuyen el aprendizaje a una asociación o conexión entre un estímulo y respuesta. (Luthans, 1995).



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



La empresa típicamente ofrece dinero a una gran franja de beneficios, como las cuales pueden ser: promociones, seguridad en el trabajo, basados en el rendimiento individual y el rendimiento organizacional, los cuales pueden ser localizados como incentivos.

Un eficiente salario según Edemans (2010), puede incrementar el esfuerzo, porque el trabajador desea evitar ser despedido de esta satisfacción que le es generado por el trabajo, además que la teoría sociológica argumenta que la satisfacción de los empleados se identifica con los objetivos internos de la organización, por lo cual dará un mayor esfuerzo por conseguirlos.

Otra podría ser; más estatus de poder en la organización y por lo mismo, mayor responsabilidad.

### 5.1.5 Capacidades Dinámicas

Con este recurso podemos identificar un cambio continuo de la forma de crearse, ampliarse, aprender, adaptarse, mejorarse y renovarse contra el transcurso del tiempo, lo que “involucra búsqueda, el descubrimiento de problemas y solución de problemas” en el nivel de aprendizaje organizacional (Teece, Pisano, & Shuen, 1997).

Indirectamente afectan los patrones de comportamiento para influenciar el conocimiento, habilidades, valores y personalidades de la gente.

Las capacidades dinámicas involucran un alto nivel de actividades, que puede permitir a la empresa a direccionar actividades ordinarias hacia la alta rentabilidad de esfuerzos. Requiere el manejo o la orquestación de los recursos de la firma, direccionándolo y formándolo rápidamente al cambio en el ambiente.

Estos pueden ser vistos como los activos organizacionales, ya que aquí surge la habilidad de desarrollar y realizar estrategias para adaptarse a las circunstancias, las cuales puedan ser creadas a través de la generación o adquisición de altos niveles de habilidades de la fuerza de trabajo (Jones & Grimshaw, 2012).

Permite a las organizaciones integrar, construir y reconfigurar recursos externos e internos para mantener un liderazgo en el cambio continuo del ambiente de negocio (Teece D. J., 2014).

Es por ello que estos para el logro de las capacidades es necesario identificar tres elementos primarios:

I.- Identificación, desarrollo y codesarrollo<sup>12</sup> de la evaluación de las actividades tecnológicas y la relación de las necesidades con el cliente.

II.- La movilización de los recursos direccionando las necesidades, oportunidades y capturando el valor de lo que se hace.

---

<sup>12</sup> Forma de cooperación



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



III.- Continúa renovación de las dimensiones de las actividades dinámicas. Estos pueden surgir de las capacidades del aprendizaje, de los recursos de la organización y de la historia organizacional.

Es por ello que las capacidades dinámicas pueden ser dadas por dos elementos indispensables de un proceso de mejora como:

- **Innovación**

La innovación refleja una tendencia de apoyo a nuevas ideas, novedades, experimentación y el proceso creativo, establecer este tipo de prácticas y nuevas tecnologías.

- **Proactividad**

Anticipar y actuar en lo que se requiere en el futuro de acuerdo a las necesidades del mercado, por lo tanto, el primer motor de ventaja contra los competidores.

Permitiendo de esta manera desarrollar conjeturas acerca de la evolución de las preferencias de los clientes, los problemas del negocio y la tecnología, permitiendo la continua innovación y cambio.

Las capacidades dinámicas pueden permitir generar una ganancia superior, para desarrollar y producir productos diferenciados, direccionando a un nuevo mercado, en donde la demanda puede ser robusta.

Ayudando a construir la rentabilidad y la renovación de recursos y activos, que se encuentren dentro de los límites a innovar, respondiendo al mercado.

Para Osterwalder (2010), estos activos se pueden encontrar en cualquier unidad de negocio, como recursos clave.

### **5.1.6 Relacional interna**

Este concepto está relacionado con la interacción de los involucrados con sus compañeros y el compromiso con el trabajo realizado, la base de una comunicación eficiente en la organización.

Entrelazada con el crecimiento en el interés de involucrarse en el campo de los recursos humanos, el involucramiento de los empleados puede tener un impacto positivo en el rendimiento y aprendizaje del resultado de los empleados, señalado por Eldor (2016).

Lo que se debe buscar siempre en las organizaciones es la felicidad de los empleados, aunque algunos investigadores definen el compromiso laboral en términos del compromiso afectivo, la satisfacción y la identificación.

Ya que el compromiso laboral como el aprovechamiento de los miembros de la organización, existiendo dos componentes críticos involucrados en





## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



un compromiso laboral, el cual puede ser la atención<sup>13</sup> y la absorción<sup>14</sup>. (Eldor , 2016)

El compromiso, abordado hacia las actitudes en la organización, lo define Porter y Smith (1976), como la naturaleza de un individuo el cual puede indicar; un fuerte deseo de pertenecer a un grupo de una particular organización, la voluntad de esforzarse a favor de la organización definiendo la creencia de aceptar los valores o las metas de la organización.

Además, que con el compromiso de trabajo se puede denotar un propósito organizacional, y con connotaciones de involucramiento, pasión, entusiasmo, enfocado en el esfuerzo y la energía.

Aquí los empleados pueden proveer una mayor ventaja competitiva si son motivados a usar iniciativas para el beneficio de la organización y si ellos demuestran una mayor lealtad a la organización, (Eldor , 2016).

### 5.1.7 Maquinaria y equipo

Esta forma parte de los recursos tangibles más relevantes, el cual tiene un valor físico y es medido en el balance general. Dentro de los cuales podemos encontrar la maquinaria y equipo de producción, bienes inmuebles, equipo de transporte, equipo de cómputo y periféricos, entre otros.

El Observatorio PyME, (2003) señala que más del 60% de las empresas considera que opera con maquinaria moderna y también en contra parte el 38% considera que ocupa equipo antiguo, en ambos casos es considerado la necesidad de capacitación por las organizaciones para que los operadores de los equipos tengan menor cantidad de retrabajos.

De acuerdo con la fundación Observatorio Pyme (2014), las MPyME se encuentran produciendo a un 77% de la capacidad productiva potencial, lo que indica la importancia de realizar nuevas inversiones en maquinaria y equipo para generar una mayor oferta de bienes y servicios.

Además las estadísticas de inversión de las MPyME permite inferir que si bien las MPyME se encuentran en condiciones de ampliar la producción en el corto plazo desde el punto de vista estructural, el margen con el que cuentan no es elevado, ya que no se aumentaría significativamente la capacidad productiva debido a que solo el 44% de las empresas invierte en equipo un monto equivalente al 4.2% de las ventas se destina a la adquisición de maquinaria y equipo. (Donato, 2014).

En los cuales el promedio de uso de la capacidad instalada es superior al 70%.

<sup>13</sup> Refiriéndose a los recursos cognitivos que incluye la concentración y la energía cognitiva que los empleados invierten en su trabajo.

<sup>14</sup> Como la intensidad de inmersión de las experiencias en el trabajo



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



Por otro lado, la proporción de industrias que realiza una inversión en este rubro se mantiene constante con este tipo de inversiones con un 45%, y la relación directa que existe entre el tamaño de la empresa y su conducta inversora es muy relevante, ya que las empresas medianas son las que presentan mayor propensión en invertir respecto a las pequeñas.

### 5.1.8 Relacional externa

Se hace referencia al comportamiento que existe con el entorno, en donde, evolucione o cambie con el fin de satisfacer a la sociedad.

Dado que un elemento primordial son los activos de reputación, los cuales informan cómo es percibida la organización por el cliente, acerca de la confiabilidad, credibilidad y calidad de la firma.

Los activos reputacionales pueden ser la clave de manejo de las reacciones positivas hacia una firma, pueden ser impactos positivos en el éxito y en el desempeño. (Lyman , 2016).

De acuerdo con “the Great Place to Work® ” cubre encuestas de actitudes hacia la dirección, la satisfacción del trabajo, justicia, camaradería, para que exista una puntuación que defina un buen lugar para trabajar debe cubrir cuatro áreas específicas: credibilidad (comunicación a los empleados), respeto (oportunidades y beneficios), justicia (compensaciones y diversidad) y orgullo /camaradería (trabajo en equipo, filantropía y celebraciones), lo cual llevara a convertir una empresa en un buen lugar de trabajo. (Edmans, 2010).

Aunque este elemento no es considerado en el TRP como elemento de análisis, se decidió agregar por la necesidad de ver a la organización como parte de un sistema en el cual la sociedad y la cultura de la zona pudieran formar parte de la forma de trabajar y de las cualidades de la empresa, por la zona o ubicación encontrada entre otras variables que pueden influir como clima, religión, status social, etcétera.

## 5.2 El análisis del TRP bajo el enfoque de una visión basada en recursos.

Para la utilización de este enfoque es necesario que el TRP utilice los recursos disponibles.

Es por ello que el consultor debe garantizar desde un principio el uso de todos los elementos que contenga la organización en el incremento de la efectividad del taller.

A continuación, como interactúa el TRP, con estos recursos. Siendo el consultor quien tenga la habilidad para poder encausar estos recursos a la meta esperada.



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



### 5.2.1 Factor humano en el TRP

Elemento vital para la realización del taller. Para que este sea de utilidad todos los involucrados deben contar con un perfil de experiencia dentro de las áreas productivas en las que se desarrolla el taller.

Contando con conocimientos que estén ligados a sus habilidades de las áreas productivas, para que la información que ellos proporcionen sea de primera mano y con el know-how necesario.

El factor humano no solo resulta el más impórtate si no también el factor más difícil de controlar, y como se ha visto en las nuevas formas de reingeniería de procesos, el elemento humano, su desarrollo, y la ejecución de los planes no siempre resultan sin la actitud adecuada del equipo al mando. Porque pueden existir miembros que no se sientan tan convencidos, que sus actividades cambien, o que puedan mejorar con simples herramientas.

Para que se desarrolle de manera plena; el TRP es necesario que el consultor gane su confianza (Bronnenmayer, Wirtz, & Göttel, 2014), el cual puede ser considerado un factor de éxito crítico para taller.

Para que se pueda lograr la confianza el consultor debe de ser empático y hacer uso de toda su experiencia, conocimiento y aptitudes para que en el proceso del taller los participantes vayan adquiriendo las habilidades, presentando las dudas y comentarios relacionados a la reingeniería que deriva del taller y las mejoras que este va pronunciando, en donde el respeto sea la principal cualidad para que la información fluya de manera constante.

Es labor del consultor comprometer a la alta dirección para que exista la apertura al plan, y exista un mayor compromiso por cumplir los objetivos por parte de los involucrados para que se comprometan en que los procesos mejoren, informando, enseñando, explicando, analizando la información y las necesidades de la organización, para que de acuerdo al plan se tome la mejor táctica para determinar sus necesidades y explique con ejemplos sencillos lo que la organización requiere.

Por lo tanto; si después de realizar un diagnóstico; se presentan áreas de oportunidad, es necesario demostrar las consecuencias que tendría seguir haciendo las cosas igual y proponer que pasaría si se hace de una manera diferente. Como dice Banfield (1959), se diseña un curso de acción para que las decisiones tengan un enfoque funcional y racional, con propósitos elementales.

Entonces el TRP da a los involucrados de la organización las bases claras para poder incrementar sus habilidades, y sus objetivos particulares generando en los miembros mayor eficiencia en la utilización de sus recursos, ayudándoles a eliminar los paradigmas existentes.



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



### 5.2.2 Tareas y estructura analizadas en el TRP

Este recurso es la actividad clave de cualquier organización que aporta los elementos necesarios para ser considerado fundamental en el procedimiento de ejecución de cualquier actividad. Generando para la organización un bien, o servicio, de la cual puede señalarse o indicarse su eficiencia y efectividad a través de la generación de divisas que incrementan el desarrollo de la organización.

Por ello las herramientas de diseño que son influenciadas para modificar el comportamiento, deberá tener una clara especificación de:

- ¿Qué individuos son responsables de?
- ¿En qué actividad tienes más retrasos?
- ¿De dónde tomas el producto que transformas?
- ¿Dónde almacenas producto terminado para pasar a la siguiente área de producción?
- Si tu actividad es seguida de otro proceso, ¿Cómo sabes que ya puedes tomar el producto?
- ¿En dónde se lleva el control de los lotes producidos?
- ¿Cómo identifico sin preguntar que ya se encuentra terminado el producto?
- ¿En dónde almacenan la información para ser vista por todos los involucrados?
- ¿Quién es responsable de mover producto de un área a la otra?
- ¿Cómo se comunican entre líderes de área?
- ¿Cómo se entera de la cantidad producida el área de planeación?
- ¿Existen retrabajos?
- ¿Qué área que no corresponde a producción detiene las líneas por su interacción en las áreas?
- ¿Existen cambios constantes, relacionado a las entregas urgentes e importantes?
- ¿Cuándo tiempo se tarda en hacer un cambio entre un producto y otro?

Analizando desde la entrada de materia prima, almacenaje del producto en cada etapa de la línea de producción, la salida del producto, hasta la llegada con el cliente, validando el fill rate<sup>15</sup> y los tiempos de entrega.

---

<sup>15</sup> Definido cuanto fue entregado; en relación a lo que se había requerido por el cliente, para conocer la tasa de cumplimiento.



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



Siendo estas algunas de las preguntas que deberán ser contestadas y en las cuales el consultor definirá que tareas son las que necesitaran ser revisadas a fondo.

Es por ello que el consultor debe conocer las tareas físicamente de cada área en las cuales se encuentra dividida la empresa (solo para procesos), dado que el taller permite establecer ese contacto directo con las actividades desarrolladas en los procesos de producción.

Entonces las tareas realizadas y la estructura de la organización son analizadas por el consultor y la cual puede, el conocimiento general que se tenga de los procesos realizados y los tiempos de ciclo en cada área.

En el taller los involucrados explican cuáles son sus tiempos de ciclo y cuál es su punto crítico dentro de su operación, cuellos de botella, además de validar si su cliente interno tiene paros de procesos por la falta de producto o por los re-trabajos, puede resultar poco agradable mostrar información que para ellos representa un desarrollo de sus actividades poco eficiente, por lo que el consultor debe usar todas sus habilidades para no exhibir sus ineficiencias si es que fuera el caso.

Siguiendo los lineamientos internos, o los protocolos para realizar las tareas y es que la tarea puede ser representada por una caja negra de donde se presentan las entradas y salidas.

Como ya se ha analizado anteriormente en el TRP se manejan elementos de desperdicio, en donde podemos validar si las tareas realizadas basadas en la información y el conocimiento de los miembros del taller pueden mejorar, eliminando algunos desperdicios presentados en las actividades realizadas.

Entonces para validar dicha información el consultor hace una especie de auditoría validando la información señalada en las áreas.

Cuando se realiza la reingeniería se pueda mejorar la estructura apropiadamente, para que no exista confusión y resulten conflictos, quebrantando el rendimiento y la armonía en el equipo de trabajo.

También se incluye las reglas, procedimientos, metas y planes. Las reglas y procedimientos informan al empleado de cómo es su rendimiento en el trabajo. Los planes y las metas ayudaran a definir lo que la gente tendrá que realizar en un periodo de tiempo.

Representando falta de apoyo por diferentes áreas o incluso una mala estructura que puede generar cuellos de botella, que pudiera estar relacionado con la mala distribución de planta.

### **5.2.3 Sistema de medición y de recompensa utilizados en el TRP**

En el TRP se miden los indicadores de productividad de la organización, como son:



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



- Parámetros basados en capacidades de equipo.
- Mano de obra en una jornada de trabajo.
- KPI's utilizados (Key performance indicators) indicadores claves utilizados por las líneas de producción.

Lo que podría variar dependiendo las necesidades de la compañía, por lo que resulta necesario que los miembros conozcan las tareas realizadas por todos los participantes del taller.

Además; hace hincapié en que la información de cada tarea debe ser de interés de todos y que por lo tanto debe de existir señalamientos visuales en donde todos conozcan la velocidad de la orden y el tiempo que se tarda en salir del proceso en el que se encuentra.

Permitiendo que se estandarice el proceso, de acuerdo a la gráfica 3.1 podemos validar que gracias a los impactos positivos que maneja el taller, generar mayor rentabilidad a la organización, lo que conlleva, ampliar la cartera de clientes, sin dejar de lado el empoderamiento y autonomía que les genera el TRP para los involucrados.

Lo que ayudará a describir y orientar los esfuerzos para mejorar las áreas más vulnerables o incluso las más delicadas, prestando mayor atención a estas.

### 5.2.4 Capacidades dinámicas y relacionales en el TRP

Aunque las capacidades dinámicas no son aún muy desarrolladas por todas las empresas, puede ser motivado a generarse con la ayuda del consultor en el TRP.

Las capacidades dinámicas son presentadas por el consultor, como elementos de motivación y empoderamiento en los procesos, en el cual ayudan a generar a los involucrados nuevos conocimientos que deben llegar a ser utilizados en los procesos, generando valor agregado que les gestiona el consultor basados en la confianza y en el desarrollo de los fundamentos teóricos y metodológicos desarrollados en el TRP.

Por ello la necesidad de la experiencia del consultor que es según Bronnenmayer et al. (2014), un recurso intangible importante, que puede influenciar positivamente en el manejo del rendimiento del proyecto.

Ayudando a producir el mejor producto, un valor único que le provoque a los involucrados ánimo por generar eficiencia en el trabajo, en donde impulse al crecimiento personal y colectivo que genere utilidades monetarias.

El mejor sistema de recompensa que se vale el TRP está basado en sus resultados generados, los cuales nos hablan de un aumento de su productividad; lo que en suma representa una empresa más competitiva.



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



Provocando un cambio no solo en la estructura de la organización, si no en la estructura mental del desarrollo de sus actividades, en el momento en que se decide el cambio y una superación del actual modo de operar.

Resulta un reto para el consultor, dar bases útiles, que ayuden a que se generen mejoras inmediatas, con posibilidades de mayor competitividad en el mercado actual y más confianza para retos futuros.

Por su parte el taller le otorga a los involucrados una gran apertura para la autonomía y el empoderamiento en la cual mejora la comunicación. Ya que de acuerdo a lo mostrado en la figura 3.2 ayuda a mejorar la relación con los trabajadores.

Serby (1997), incluye además procedimientos de innovación, reputación de la corporación y un sistema administrativo organizacional, los cuales para fines del TRP no evocan en el cambio o el incremento de la productividad, pero si forma parte de una necesidad existente en la organización, por evolucionar y seguir siendo competitiva en el mercado.

Además de saber que en el TRP se parte de la necesidad de saber en qué se ha tenido áreas de oportunidad y mejoras, las quejas que se han tenido con el cliente, diferentes elementos y cuanto implica en términos de costos las quejas, o retrasos con el cliente, lo cual se les da a conocer a todos los miembros del taller para que entiendan los vulnerables que pueden ser, si se deja de prestarle la atención a un cliente por mínimo que parezca.

El consultor en lista todos los elementos que influyen en la decisión del taller, que les haga sentir identificados con el compromiso del cambio, definiendo necesidades de mejora de los procesos de una manera que motiva a que ellos identifiquen las variables a mejorar ya que les define un problema en la línea y los dota de las herramientas que deben de utilizar, por lo cual la comunicación en el taller es la clave de una participación efectiva, en donde los dueños del proceso, motivaran a sus compañeros a empoderarse de sus actividades.

### 5.2.5 Maquinaria y equipo en el TRP

Al analizar la capacidad instalada, y la efectividad del equipo. Se puede comprobar si las actividades realizadas están en función de los recursos que se tienen para dichas funciones, por lo cual resulta que no siempre se está utilizando eficiente y eficazmente.

Dentro de la problemática encontrada, dada la base de datos generada por: COMPITE y IIUNAM, nos dice que los desperdicios son generados por la falta de conocimientos en los procesos, por ejemplo; en el conocimiento de la maquinaria, y es que la mayoría de las empresas trabaja con equipo nuevo, por lo cual no siempre resulta muy eficiente lo que se vienen realizando hasta ahora, porque no saben capacidades reales del equipo, la falta de capacitación para manejar los equipos, o porque no todos los



## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



involucrados en el procesos tienen los mismos conocimientos ya que estos son ajenos a sus competencias.

Es la maquinaria un aspecto importante en relación a diversos factores, como puede ser:

- Que esta se encuentra ubicada en el lugar incorrecto, definido por un lay-out, pero el cual pudo haber sido rebasado por las necesidades actuales ya no son las mismas desde el momento en el que fueron creadas; el cual es analizado por el consultor cuando conoce toda la información del equipo en cuestión.

Para lo cual la organización deberá estar dispuesta a reubicar en caso que así lo viera recomendable el consultor, para células de trabajo más dinámicas y de acuerdo a los nuevos sistemas propuestos de trabajo.

Por otra parte; cuando hablamos del equipo si es que se necesitara capacitación o mejorar los indicadores mostrados para estos recursos, es fundamental que participen todos los que tienen injerencia en el uso de este; como puede ser: mantenimiento, calidad, producción, planeación e incluso el mismo almacén si es que las mermas que se generan de este proceso pasan a requerir más material del que se genera por una orden de trabajo para la actividad requerida. (lo cual dependerá de lo que se fabrique y su estructura orgánica)

La necesidad de poder definir lo que es necesario, será en consideración del consultor, y con consulta de los expertos en el proceso, que al final son estos los que deberán trabajar para la optimización de los recursos utilizados.

### 5.2.6 Relacional externa en el TRP

De acuerdo con Great Place to work (2016), el cual ayuda a valorar si la compañía contiene elementos fundamentales para ser considerada un buen lugar para trabajar y de acuerdo con lo que ofrece el TRP nos dice que:

La relación del lugar de trabajo de acuerdo con elementos de credibilidad, respeto, justicia y orgullo, se mejoran desde el momento en que el consultor se conduce y el fomento y dirección en el TRP como un servicio que se presta estos principios entre los involucrados en el taller.

Dando pie a una mayor camaradería ya que este ejercicio no solo sirvió para el consultor; si no que ayudo a conocerse más entre ellos y las actividades que realizan, e incluso en mostrarse consejos para diversas acciones que podrían generar alguna dificultad en la entrega.

Lo cual conlleva a que exista satisfacción en su trabajo ya que ayuda a conectar y empoderar sus actividades.

Es por ello que podrían llegar a contar con los argumentos necesarios para poder llegar a ser consideradas un buen lugar de trabajo.





## Capítulo 5. Recursos necesarios en la organización para el TRP



Y aunque el TRP no valida elementos externos de la organización, no se considera variable en la que el TRP mide su efectividad, sin embargo; la mejora que logra el TRP de la organización permite ampliar la posibilidad de ampliar el mercado de acción.

Por lo tanto, en este trabajo se enuncia por la relación que existe con el entorno, pero su profundización requerirá un trabajo más adentrado a poder definir sus variables más a detalle.



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos

### 6.1 El aprendizaje como proceso dinámico

En este capítulo iniciaremos definiendo como se aborda el aprendizaje:

Como señala Hernández (2016): “información valiosa y subjetiva que ha sido validada y organizada en un modelo mental, que permite a las personas darle sentido a su mundo, que procede de sus experiencias, percepciones, convicciones y valores.”<sup>16</sup>

El aprendizaje es generado por un conocimiento que se encuentra envuelto en diferentes dimensiones.

Por su parte Lundvall (1996) ha identificado diferentes tipos de aprendizajes:

**El saber qué.** - el conocimiento acerca de los hechos que pueden ser desglosados en bits y fácilmente codificados en un catálogo de conocimientos.

**El saber por qué.** - el conocimiento acerca de los principios y las leyes, el conocimiento explicatorio.

**El saber cómo.** - habilidades, capacidades de comprometerse y ser exitoso en las tareas.

**El saber de quién.** - la información acerca de quién sabe qué y de quien sabe cómo hacer que, el proceso explicatorio.

Además, el nivel de desarrollo de una organización es determinado principalmente por los conocimientos, técnicas, métodos y herramientas.

Por lo tanto, se podría argumentar que el aprendizaje te lleva a generar conocimiento, el cual es generado y combinado con diferente conocimiento anterior o por las experiencias resulta dinámico el aprendizaje antes que ayuda a una mejor forma de poder definirlo.

### 6.2 Generación de conocimientos en las organizaciones

El conocimiento organizativo según Hernández (2016), es la capacidad que los miembros de una organización han desarrollado, para poder cumplir sus contextos específicos, a través de generalidades precisas.

Por su parte, Toffler (1990), afirma que el conocimiento es la fuente del poder de más alta calidad y la clave para el cambio que se dará en el poder.

---

<sup>16</sup> Del libro “La gestión del conocimiento” pag. 29



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



Considerando que el conocimiento es el nuevo sustituto de los otros recursos.

El nivel de conocimiento disponible en las empresas esta cercanamente relacionado a su capacidad de desarrollo, como el conocimiento activo es creado, adquirido y explotado. (López y Ortega et al. (2015))

Las organizaciones aprovechan las habilidades de los actores, para que sus actividades generen cambios significativos, identificando esos cambios como mejoras sustanciales en la organización, lo que conlleva a nuevas formas de realizar las cosas.

Sugieren Hargaden y Ryan (2015), que la mayoría de las evaluaciones valiosas en el siglo XXI dentro de las organizaciones son el conocimiento de los trabajadores y que los problemas críticos serán la productividad de estos.

Además Drucker (1999) la llama la sociedad del conocimiento. En esta se distingue de las anteriores porque en ella el conocimiento desempeña un papel esencial. Su argumento es el hecho de que el conocimiento se ha vuelto el recurso, en vez de ser solo un recurso, es lo que hace que la nueva sociedad sea única en su clase.

Atendiendo la necesidad de establecer o crear áreas especializadas en la generación del conocimiento como es utilizado hoy en día, la organización crea una área conocida como CKO (Chief knowledge Officer), que de acuerdo con Nonaka et al. (2000), argumenta que la alta dirección juega un papel más activo en la facilitación de la construcción de los procesos dinámicos de los activos del conocimiento.

Es por ello que la sociedad del conocimiento depende de su capacidad por ser competitivas, por ello se considera necesario ser innovadoras y gestionar adecuadamente su conocimiento. (Pinto Jiménez , 2007)

Dando así la variedad de habilidades a las organizaciones al identificar significativas experiencias, dentro de los equipos del taller al otorgar autonomía con un sentido de responsabilidad, permitiendo resultados generados en el conocimiento (Luthans, 1995).

Y es que para que se pueda expandir el conocimiento es necesario crear un ambiente propicio para que el ambiente social pueda generar esa conversión en el proceso de aprendizaje y convertirse en un conocimiento superior, creado por la interacción de los miembros sociales que influye en el proceso, es por ello que Nonaka (2000) lo define como BA.

### 6.3 BA

Es un concepto que fue propuesto por el filósofo Japonés Kitaro Nishida y fue más desarrollado por Simizu(1995).

**Ba:** contexto compartido para la creación del conocimiento



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



Ba significa lugar donde se realiza la interacción.

Donde la información es creada, interpretada, y convertida en conocimiento, formando parte del espacio y tiempo, donde la transmisión de información es virtual y física, permite la dinamización de la información para convertirla en conocimiento, por lo cual esta es compartida, creada y utilizada.

Es por ello importante advertir que para que se pueda dar conocimiento el proceso se encuentra estructurado por cuatro tipos diferentes de Ba, los cuales pueden ser:

El surgimiento del Ba, el diálogo del Ba, la sistematización del Ba, el entrenamiento del Ba.

Definidos por dos dimensiones de interacción, refiriéndose si la interacción toma lugar en lo individual o en lo colectivo. El otro uso de los medios, en tales interacciones relacionado a si las interacciones son frente a la persona, o usando diferentes medios como libros, manuales, memorándums, emails o teleconferencias.

A continuación, se da una breve explicación de los diferentes tipos de Ba que podemos encontrar:

**El surgimiento del Ba:** es el lugar donde se comparten experiencias, sentimientos, emociones y modelos mentales, se puede llegar a empatizar o simpatizar con los otros, de aquí emerge el cuidado, el amor, la confianza y el compromiso, siendo la base de conversión entre los individuos.

**Diálogo del Ba:** este es definido por el frente a frente de manera colectiva, es el lugar en donde los modelos mentales individuales y las habilidades son compartidos, se ofrece el contexto para la externalización, el conocimiento tácito es compartido a través del diálogo de los participantes. Mezclando conocimientos específicos y capacidades, clave en el manejo del conocimiento y en la creación del diálogo del Ba.

**La sistematización del Ba:** es ofrecida en un contexto para la combinación de un existente conocimiento explícito, el cual puede ser transmitido a través de tecnologías de información.

**La ejercitación o entrenamiento del Ba:** es definido por el individuo y por la interacción virtual. Es el principal contexto en la internalización, el individuo incrusta el conocimiento explícito.

Para que los individuos se apropien del conocimiento como dice Polanyi (1966), y en combinación con Wittgenstein (1958), ayude a que se vuelva organizativo. Es necesario que se apliquen técnicas o las herramientas para generar conocimiento en el proceso como es el SECI el cual se muestra en la figura 6.1., ya que en comunión con el Ba tienen como elemento clave el proceso de generar conocimiento.



Fuente: Nonaka (2000)

### 6.4 El enfoque SECI como creación de conocimientos

Este enfoque es creado por Nonaka et al. (2000), el cual señala que el conocimiento es creado en un espiral que va a través de dos conceptos antitéticos<sup>17</sup>, conceptos como orden y caos, micro y macro, parte y todo, mente y cuerpo, deducción e inducción, creatividad y control, el argumento es la clave que permite la creación del conocimiento, es el pensamiento dialéctico<sup>18</sup> el cual sintetiza y trasciende tales contradicciones.

Es la conversión del conocimiento entre Tácito y Explicito, lo que puede llegar a variar el nivel de desarrollo de la organización.

Para poder entender estos dos conceptos los definiremos como sigue:

**Conocimiento Tácito:** Es altamente personal y difícil de personalizar

**Conocimiento Explicito:** Puede ser expresado en lenguaje formal y sistémico

<sup>17</sup> Que denotan o implican antítesis u oposición

<sup>18</sup> Consiste en crear una síntesis al reconciliar la tesis y la antítesis, o rechazar lo que no es racional y retener lo que es racional.



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



El conocimiento tácito y explícito no son entidades separadas, si no complementarias. Hay una interacción y un intercambio entre ellas en las actividades creativas de los seres humanos.

Nuestro modelo dinámico de creación de conocimiento se fundamenta en el supuesto crítico de que el conocimiento humano se crea y expande a través de la interacción social de conocimiento tácito y explícito. A esta interacción la llamamos conversión del conocimiento, por lo cual se presenta como un proceso social entre individuos y no está confinada al interior del individuo.

El aprendizaje humano es un proceso deductivo de los individuos, pero el individuo no está aislado de la interacción social. A través de este proceso de conversión social los conocimientos tácitos y explícitos se expanden tanto en cantidad como en calidad.

Además de que el proceso se adquiere también con elementos como la observación y la ejecución, este conocimiento sería difícil de explicar y por ello de ser transferido, dándole una gran importancia a la interacción de los participantes.

Para un enfoque más amplio de la generación de conocimientos abordaremos cada elemento mencionado en el proceso SECI por su acrónimo de procesos relacionados.

### 6.4.1 Socialización

Proceso de convertir nuevo conocimiento tácito, a través de compartir experiencias, y que es difícil de formalizar. No es otro proceso más que de observación, imitación, práctica y/o la creación de ideas.

Este ocurre en un aprendizaje tradicional, es un arte de la experiencia a través de sus propias manos. La socialización puede ocurrir del conocimiento tácito tal como de la visión del mundo, modelos mentales, puede ser creado y compartido. Un individuo puede adquirir conocimiento tácito directamente de otros sin usar el lenguaje. La clave para obtener conocimiento tácito es la experiencia, una simple transferencia de información.

Los aprendices trabajan con sus maestros y aprenden un oficio, no solo a través del lenguaje; sino también de la observación, la imitación y práctica. Es por ello que el aprendizaje tradicional de un oficio es mejor comprendido cuando se le aplica la experiencia.

Las organizaciones a veces toman alguna ventaja del conocimiento incrustado por los clientes o proveedores y de la interacción con ellos. Este puede servir como un medio para compartir experiencias y fomentar la confianza mutua entre los participantes en las organizaciones, ya que es efectivo para compartir conocimiento tácito y crear nuevas perspectivas.



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



Reorientando modelos mentales hacia la misma dirección, y buscando la armonía al involucrarse tanto en experiencias corporales como mentales.

### 6.4.2 Externalización

La externalización se observa típicamente en el proceso de creación de conceptos y es generada como dice Grauman, (1990); por el diálogo o la reflexión colectiva<sup>19</sup>.

De las cuatro formas de conversión de conocimiento, la externalización es la clave de creación de conocimiento, porque crea conceptos explícitos nuevos a partir del conocimiento tácito.

Cuando el conocimiento tácito es hecho explícito es cristalizado lo que permite compartirlo con otros y llegar a ser la base de un nuevo conocimiento.

Es, por lo tanto, un proceso a través del cual se enuncia el conocimiento tácito en forma de conceptos explícitos. Pero las expresiones son con frecuencia inadecuadas, inconsistentes e insuficientes.

Entendiendo esto, al definir un concepto, las expresiones dadas no serían frecuentemente adecuadas o suficientes a la totalidad del elemento visto. Vinculando conceptos abstractos y concretos, generados por procesos creativos-cognitivos continuos, pensando en similitudes entre conceptos.

Un método muy utilizado para crear conceptos es combinar la deducción y la inducción. La externalización con frecuencia es guiada por metáforas analogías o ambas. El uso de una metáfora o una analogía resulta muy efectivo para propiciar un compromiso directo con el proceso creativo.

Ejemplo:

*Cuando intentamos conceptualizar una imagen, expresamos su esencia casi siempre usando el idioma. Lo que promueve la reflexión y la interacción entre los individuos.*

La metáfora es una herramienta importante para la creación de una red de nuevos conceptos. “Dos pensamientos de cosas diferentes en una sola palabra, o frase, cuyo significado resulta de su interacción” (Richards, 1936, p.63).

Las metáforas es una forma de percibir o entender intuitivamente una cosa imaginando otra cosa simbólicamente y crear nuevas maneras de vivir la realidad; Donnellon, Gray y Brougon (1986) señalan; que las metáforas son un mecanismo de comunicación que puede servir para reconciliar discrepancias de significado. El proceso imaginativo es aplicado cuando ya se haya creado un concepto.

---

<sup>19</sup> Considera al diálogo como conocimiento desde múltiples perspectivas. Por lo tanto, el diálogo puede ser considerado una acción colectiva



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



Por otro lado; la analogía depende del pensamiento racional en las similitudes estructurales/funcionales entre dos cosas y, por ende, en sus diferencias. Nos ayuda a entender lo desconocido a través de lo conocido y nos permite librar la brecha entre una imagen y un modelo lógico.

El éxito de conversión del conocimiento tácito dentro del conocimiento explícito depende del uso secuencial de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos.

### 6.4.3 Combinación

Conocimiento explícito de adentro o afuera de la organización, para después combinarlo, editarlo o procesarlo, en más complejo y sistemático conjunto de conocimiento explícito.

Proceso en el cual se sistematizan conceptos, generando en los individuos un intercambio y combinación de conocimientos, a través de distintos medios, tales como documentos, juntas, conversaciones por teléfono o redes computarizadas de comunicación.

La reconfiguración de la información existente que se lleva a cabo clasificándola, añadiendo, combinando y categorizando el conocimiento explícito, puede conducir a nuevo conocimiento.

Un eficiente apalancamiento del conocimiento organizacional es esencial para crear y mantener un balance entre la explotación del conocimiento existente y la creación del nuevo, en donde se empieza a compartir con los demás sus experiencias, sus conocimientos especializados y sus habilidades, acerca de cómo hacer mejor las cosas.

La creación de conocimiento que se da en las escuelas gracias a la educación y al entrenamiento formal.

### 6.4.4 Internalización

Cuando el conocimiento es internalizado llega a ser parte del individuo, el saber ¿cómo?, llega a ser un valioso activo.

Es el proceso de incrustar el conocimiento explícito en tácito, el cual está relacionado con el “aprendiendo haciendo”, este conocimiento es creado en toda la organización y convertido en conocimiento tácito por los individuos, puede además ser incrustado a través de la simulación o experimentos que provoquen el aprendizaje.

Para que el conocimiento se vuelva tácito es de gran ayuda que el conocimiento se verbalice o diagrame en documentos, manuales o historias reales. La documentación ayuda a los individuos a interiorizar lo que han experimentado, enriqueciendo su conocimiento tácito, acerca de su trabajo y de la organización.

También ocurre sin la necesidad de experimentar las vivencias de los otros; por ejemplo, si leer o escuchar una historia de éxito hace que algunos





## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



miembros de la compañía sientan el realismo y la esencia de esa historia, la experiencia que tuvo lugar en el pasado puede convertirse en un modelo mental tácito.

Cuando ese modelo mental es compartido por la mayoría de los miembros de la organización y el conocimiento tácito se vuelve parte de la cultura organizacional.

Este conocimiento tácito acumulado en el nivel del individuo puede ser a partir de una nueva creación del conocimiento cuando se comparte con otros a través de la socialización.

### 6.5 El análisis del TRP bajo el enfoque SECI

A continuación se analizan las etapas del SECI, definiendo el TRP en cada una y aunque el acrónimo, enunciara a la Socialización como la primera parte del procedimiento, pudiera no ser representada en el taller como el primer paso; no solo por la forma en como la información es presentada y esta crea los elementos y momentos propicios para su desarrollo, en la generación del conocimiento; si no que el desarrollo de la información y la generación de conocimiento se va creando en todo el proceso y no pudiera estar dividido exactamente en un tiempo o una circunstancias que pudiera definir que acaba una etapa del SECI.

También, el como la información y el conocimiento juegan un papel primordial, llevando a los involucrados a desarrollar o construir eventos desde puntos de vista distintos, en donde se genere elementos de cambio.

Por ello es necesario combinar su experiencia y la del consultor de con las herramientas mostradas a los involucrados en el TRP, y aunque la tarea será por demás compleja, es necesario que el consultor tanto con las herramientas que cuenta el TRP tenga las habilidades para encontrar en el equipo un punto de inflexión, en el cual pueda romper sus paradigmas y reconocer que las nuevas herramientas pueden ser utilizadas en la organización de manera que sean de su beneficio y que no obstaculicen sus actividades a desarrollar.

#### 6.5.1 El BA en el TRP

Para el BA, el ambiente de los colaboradores en el taller induce a generar mayor atención en las actividades que se deben realizar, y que no existan distractores de otras actividades.

En el proceso de generar el BA, parte de la necesidad de formar un contexto del taller, ya que cada participante debe de conocer claramente las actividades que realiza en su área de trabajo, cubriendo los objetivos con los medios proporcionados, para que se genere el trabajo que se realiza en el taller, incrementando, sus habilidades con la experiencia y conocimientos.



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



Desde el día uno hasta el cuarto día se presenta el dinamismo y la interacción, por lo cual puede ser visto y entendido en términos teórico-práctico, debido a la cercanía del proceso que se desea mejorar.

Es por ello que se debe trabajar en la integración de los involucrados, en un proceso de estimulación mente-cuerpo generado por la interacción que existe entre lo enseñando por el consultor y lo que comparten los involucrados basado en su experiencia y conocimientos.

Gestionado por el consultor, definiendo la información relevante en el desarrollo de la toma de decisiones, analizando y explorando las cualidades de cada miembro para hacer más eficientes y eficaces el taller, cuando estas sean ocupadas.

Debido a que existe ese espacio en el taller en donde no solo el lugar físico, sino un espacio mental en donde se genera la armonía, gracias a que el proceso es desarrollado en áreas del conocimiento en donde todos son expertos tanto el consultor como los involucrados y por lo tanto se presta para el desarrollo de una mesa de trabajo de dialogo y confrontación de ideas.

Ampliando la información y generando mesas de discusión en donde el entorno relacionado a la mejorar del proceso se presenta inmediatamente dando lugar a acuerdos en las áreas que se destinó la mejora.

Dando lugar a la adaptación de nuevas formas de trabajo, pero basado en que los involucrados tengan cubierto sus necesidades y no disminuyan sus alcances tanto en dirección como en procesos, incrementando la necesidad de involucramiento entre las áreas.

A continuación, se ejemplifica como pueden ser vistos los cuatro diferentes tipos de Ba dentro del proceso TRP:

### 1. Surgimiento

Principal punto de quiebre, es dado por la armonía que logra establecer el consultor, desde el carisma, la confianza y el respeto, al permitir expresar sus dudas, comentarios o ideas de mejora, sin el temor de burla, o represalia, conectando el objetivo del taller con los objetivos del participante.

Partiendo de que el lugar donde se presenta este proceso, es la misma empresa donde todo nace es por ello que los modelos mentales son más fáciles de compartir

Por ende, el consultor del taller es la base en la cual se demuestra el conocimiento adquirido con la experiencia de los participantes dando de esta manera una forma de lograr esa empatía con los miembros del taller, en la que se les haga saber que el conocimiento del consultor no solo es logrado con lo aprendido en el taller o el resultado de este si no que se puede basar con su desarrollo profesional en el ámbito laboral.



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



En el cual gran parte del surgimiento se fundamenta en la planeación que se desarrolla en cómo se va abordando cada etapa del taller por los fundamentos enseñados y la experiencia previa del desarrollo de los procesos.

### **2. Dialogo**

Con la ayuda del dialogo, este proceso de interacción, crea una mesa de trabajo en donde la opinión de todos aumenta el desarrollo de las necesidades reales, posteriormente con la interacción entre los involucrados para que la visión se amplíe y pueda desarrollarse en diferentes etapas del taller.

Para que se conozca: que se hace, como lo realiza, en donde lo realiza, quien lo realiza, cuando lo realiza, donde y en qué momento, generándose el dialogo entre los participantes.

Además, se da lugar de conocer nuevas ideas, sus debilidades de las cuales el consultor tratara de ayudar tratando de fortalecer ciertas etapas que son necesarias que se mejoren, incrementando su confianza en lo que se tiene errores; siendo los involucrados los únicos que conocen el sistema que lo mejoraran con las técnicas mostradas.

### **3. Sistematización.**

Los involucrados interactúa con el consultor mostrando sus actividades en sus respectivas áreas de trabajo.

Logrando las metas conjuntas, ayudado de la participación, para que este taller genere aprendizaje.

Concluyendo el dialogo con el procedimiento que pueda mejorar con lo que se tiene, cuando el proceso no solo se hace más eficiente y eficaz, influyendo en lo que se tendrá que gastar en reprocesos o en las demás áreas incluso conozcan en qué etapa y porcentaje se tiene para dicho producto, plasmando en elementos contables como por ejemplo el retorno de la inversión.

Cuando el TRP se establece que elementos son los que se van a modificar se define como y quien va a ser el responsable de mostrar los resultados esperados, para ello se logran los acuerdos requeridos.

Esto dará lugar de estandarizar no solo el resultado del cambio si no el cambio del proceso en donde basado en las capacidades de la organización y sus recursos se definirá como se transmitirá dicha información que se ha modificado.

### **4. Ejercitación**

Basado en teorías propuestas por el consultor, los involucrados crean en su mente una especie de caja negra basado en conocimientos anteriores y nuevo conocimiento.



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



Ejercitando el sistema cuando se pone en el TRP las nuevas herramientas y se desarrollan pruebas o incluso se modifica la estructura si fuera necesario este ajuste (solo si los involucrados creyeran necesario, ya que ellos son los dueños del sistema).

Con el Ba, se cubre los recursos que fueron especificados por el consultor, en donde se genera la atmosfera correcta para desarrollar una comunicación ideal en las variables estudiadas, las cuales pueden ser:

- Mejorar la relación entre los miembros que han realizado el taller.
- Involucrándose en el desarrollo de tareas de mejora propuestas por el consultor.
- Apoyo
- Opinión de las ideas expuestas.
- Contar con ayuda para reaccionar más rápido como equipo o simplemente hacer más claro o evidente las actividades.

### 6.5.2 Socialización en el TRP

Etapa en la que se presenta en diferentes momentos del taller, debido a que el proceso de socializar la información, se va incrementando derivado de las necesidades que en el taller se presente.

El proceso inicia por el consultor; el cual enseña no solo los temas del taller; si no también que comparte su experiencia, en otras palabras, aplica sus habilidades en temas relacionados con los elementos de reingeniería de mejorar en las áreas en las que el TRP, se especializa en considerar las necesidades para cada organización, por lo que su experiencia y habilidades son compartidas con los participantes.

Para los participantes el taller resulta en un inicio con una gran variedad de paradigmas y cegueras de taller, que representa una fuerza negativa, debido a que su entendimiento está dado por no comprender que el consultor es su apoyo para eficientizar sus actividades con base en nuevas herramientas y métodos para optimizar y hacer más eficiente sus actividades.

Ante esta negativa el consultor deberá compartir y entender el cómo puede ayudar a las necesidades conociendo el ¿Qué?, ¿Cómo?, el ¿Quién? ¿Cuándo? y ¿Dónde?, realiza cada actividad.

De esta manera poder fragmentar las actividades realizadas por los participantes del taller, con el objetivo de conocer sus áreas de oportunidad y ayudarlos en mejorar. Debido a que en la mayoría de las ocasiones se realizan más actividades que las que en realidad señalan, o incluso de las que se encuentran en su procedimiento por el hecho de que resulta complejo poder expresar sus habilidades y conocimientos que se presentan en sus áreas de trabajo.



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



Para ello el consultor debe conocer sus inquietudes, y de esta manera construir diferentes alternativas que reconfiguren los aspectos de motivación para poder desarrollar el empoderamiento y el aprendizaje colectivo.

Para los participantes los paradigmas son la base de que la forma en cómo se realiza es la correcta porque su experiencia así lo avala.

Confiere la posibilidad de suponer que el uso de las herramientas no fuera posible de realizarse en esa empresa y el cambio no necesario.

Por lo que el taller advierte ser un proceso dinámico, en que la información es validada, cuando se comprueba físicamente las actividades tanto las propuestas enseñadas por el consultor, como las tareas realizadas en cada área en la cual se desea aplicar la reingeniería de procesos.

Gracias a esta práctica; en la que los miembros del taller aportan mayor información de lo que pudiera ser compartida con la observación, imitación, debido a que toda la nueva información es práctica y esto involucra a crear nuevas ideas.

Empoderando a los involucrados, lo demuestra más facilidad de aprendizaje ya que el conocimiento es compartido y la transferencia de la información es un proceso más concreto.

### 6.5.3 Externalización en el TRP

En esta etapa la metodología del TRP se puede decir que es entendida.

De acuerdo a las necesidades que requiere la organización y el gran temor al cambio, será presentado con una argumentación definida para que sus “procesos únicos y no comparables”, les sirva la metodología presentada.

Para el incremento de su productividad, y /o mejora de sus actividades, lo que influirá en aciertos o la falta de optimización de sus procesos.

Por esta razón las habilidades cognitivas, relacionadas a su experiencia anterior y la habilidad para que exista empatía en el taller, resultan indispensables para el consultor, haciendo suyo las herramientas que el TRP indique que sean utilizadas.

Por lo que se centra en parámetros que se desean implantar de manera secuencial, demostrando que sus actividades no están siguiendo los estándares de tiempo como, por ejemplo:

- Ciclo en una máquina,
- Evaluación de su reporte de productividad
- Las piezas realizadas por turno
- El tiempo que se empleó por orden de trabajo entre cada línea o máquina de producción
- Los operadores en dicho proceso,



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



- La velocidad de la maquina en generar una pieza,
- La cantidad producida por cada persona.

Si con esto el consultor encuentra más elementos de mejora que actividades eficientes y eficaces, el equipo de expertos se sentirá vulnerable y con la necesidad de tratar de hacer mejor su trabajo.

Por lo cual se encuentran más receptivos, porque les han demostrado que lo que hasta ahora han hecho no resulta ser lo más eficiente y las técnicas y métodos utilizados han sido superados por las necesidades de los clientes o incluso la adición de nuevos clientes.

Ante la necesidad de los involucrados de mejorar sus procesos, el consultor incrementa el ritmo de trabajo y trata no solo de volver a explicar las herramientas que se tienen que aplicar; sino que logra definir con elementos sencillos de explicar el cómo y el por qué, se tiene que aplicar cada una de las técnicas enseñadas y con qué recursos cuentan para se eficiente el proceso productivo.

Para esto el taller ocupa diferentes herramientas como:

**Teoría del desperdicio:** la cual puede ser asimiladas como una analogía; ya que pudiera ser entendida de manera literal como algo que no sirve. Pero cuando el grupo entiende que pueden ser desde: actividades, prácticas, tradiciones, procedimientos y/o espacio. Plasman su idea en modificar su actividad. Incrementando la interacción entre las áreas para que el proceso fluya para realizar del producto, con los estándares de calidad requeridos.

**Sistema jalar:** el cual puede ser entendida como otra analogía, porque puede ser entendida cuando se jala un objeto animado o inanimado; pero aquí el proceso es explicado como el inicio sea la última etapa y esta irá jalando de manera constante a las demás actividades, construyendo una cadena en donde la actividad que rige a las demás es la última del proceso.

Cuando el consultor explica de una manera tan dinámica, en la cual aprender resulte un juego, ya que entienden la información, señalando formas y lugares en donde se tiene que aplicar las herramientas, por ejemplo; se explicó el sistema jalar de la siguiente forma:

*Se tenían que realizar avioncitos de papel que habían sido diseñados por el consultor con las siguientes características:*

- *Las dimensiones de los avioncitos eran las mismas, (dadas por el consultor).*
- *El material el mismo (hojas del mismo color).*

*Entonces pidió que se realicen una producción por 50 piezas en menos de dos minutos.*



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



*Lo cual no resulto al principio; porqué, la primera área presentaba retraso, en esta las actividades se desarrollaban más lento y los demás tenían muchos tiempos muertos.*

*Posteriormente se entendió que cada uno debe realizar las actividades que mejor sabe, por lo cual se volvieron a acomodar con forme a las habilidades propias de cada miembro.*

*Se dieron cuenta que, aunque cada uno hacia lo mejor que podía existían miembros que se atrasaban porque su actividad demandaba mayor atención y los procesos eran más complejos, por lo cual no se entregó lo que se requería en el tiempo.*

Lo que resulto después es que el consultor a través de la propuesta jalar definió que todos ya deberían de tener una parte del producto en cada una de sus áreas. Pero que el proceso debería iniciarse cuando la última etapa ya no contara con producto en su área y así volver a realizar más producto, lo que repercutirían menor costos por almacenaje de productos, en cada área en que se encontrará el producto.

Por lo que aquí no solo se entendió el sistema jalar, sino que además comprendieron que existen áreas que pueden generar mejores tiempos y no solo porque no se sepa hacer si no los tiempos de proceso así son requeridos, por lo que es necesario tener atención y no descuidar los inventarios que se tengan en estas áreas, debido a que el costo por almacenar estos productos puede resultar más caros.

El aprendizaje obtenido en este punto puede ser muy enriquecedor aquí fue bastante claro y llego a generar elementos en donde todos entendieron los conceptos que se habían enseñado en el taller.

La información transmitida se convirtió en conocimiento adquirido empezó a ser digerida y a salir dudas y preguntas que anteriormente parecía no habían visto; a pesar que ellos eran los dueños del proceso, pero debido a que la intensidad de colaboración en el TRP era poco significativa y por ello su involucramiento.

Generando la gestión para el desarrollo de los resultados esperados.

### **6.5.4 Combinación en el TRP**

El proceso de generar la combinación de conocimientos se encuentra articulado por tres orígenes que amplían el umbral del conocimiento:

1. Lo que se puede aprender del consultor y de sus experiencias de este,
2. Los conocimientos de los compañeros y sus ideas para mejorar el proceso,
3. Las ideas propias basados en su experiencia.



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



Para que se genere la unión de estos tres es necesario eliminar los paradigmas existentes, y para poder alcanzar tal objetivo es necesario que los involucrados entiendan lo que las definiciones y conceptos representan para cada uno.

De manera que pueda existir empatía entre ellos al conocer dicha información.

Para que eso se dé existirá un desorden o caos generado por la nueva información que les ha hecho conocer el consultor, contra lo que se conocía anteriormente, o la misma experiencia generada por el tiempo en que se ha realizado la actividad, definiendo este elemento como: disonancia cognitiva<sup>20</sup>. (Rennekamp, Rupar K., & Seybert, 2014)

Se puede plasmar y combinar procesos, por ejemplo:

*En un taller que se visitó, creían que su organización hacía las cosas bien, pero al aprender que se puede hacer mejor con lo mismo basado en herramientas de reingeniería de procesos. Entendieron que sus errores estaban basados en creer que no podían hacerlo mejor, porque siempre lo habían hecho así.*

Por lo tanto; ya que se les dio a conocer las herramientas que pueden ser utilizadas y su uso existió apertura por los involucrados para el cambio.

La herramienta del TRP que sirve de ejemplo en el proceso de combinación es:

**Teoría de desperdicios**, en donde cada área ejemplificó lo que para ellos representan un desperdicio de su cliente y de su proveedor, y que la perspectiva de cada uno significó mejoras para el equipo.

Por lo que aquí la participación no solo se hacen ideas, además se pide el apoyo de otras áreas para que se pueda cumplir el plan como, por ejemplo:

*El área de planeación y ventas se les pide que se cumpla con el programa y no hacer tantos cambios, ayudando a que la comunicación interna sea más favorable.*

De modo que se obtiene un conocimiento superior, y este es logrado cuando la información supera la barrera de las ideas y se generan comunicación organizacional y todos aplican los nuevos conocimientos y el dialogo de manera ininterrumpida mejorando y creando nuevos procesos.

Esto se convierte en aprendizaje, y el consultor llega a representar a un moderador, en el que toma nota de los cambios que se realizan, ya que los expertos en la organización del área del proceso productivo, definen como

---

<sup>20</sup> Dos ideas opuestas al mismo tiempo, se actuará sobre la que causa la menor distorsión a su ego.





## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



lo van hacer, e inclusive aportan y combinan las técnicas de modo que se logra interpretar este conocimiento, pero gracias al empoderamiento que les genera el taller, se presentan elementos de motivación que hacen crecer sus objetivos internos.

Es por ello que su desarrollo propicia la comunicación más efectiva y eficiente en la búsqueda de la practicidad que fundamenta el taller. En la cual el consultor expone las fechas compromiso de cada uno con los cambios propuestos y con ayuda de la alta dirección para que los compromisos se logren dentro de lo acordado.

Y las soluciones a los problemas propuestas de la organización.

Aprendiendo que siempre todo proceso es mejorable debido que existen distintas perspectivas y necesidades que rodean el sistema productivo con proveedores y clientes internos que pueden ayudar a evolucionar el proceso, si se sabe ayudar y producir la empatía necesaria para el trabajo en equipo.

### 6.5.5 Internalización en el TRP

Etapa que se desarrolla cuando el conocimiento en el taller es analizado, y practicado en las áreas de trabajo.

Por esta razón los involucrados conocen: ¿con quién acudir si tienen un problema con un defecto en particular?, ejerciendo mayor confianza en el equipo de trabajo.

Por otro lado, se deja muy claro quién va a ser el encargado de realizar las actividades de mejora y los tiempos de entrega de dichas actividades.

Los elementos que persisten al haber finalizado el taller ayudan a incrementar sus habilidades y aptitudes.

Mejorando:

- La confianza,
- El desarrollo de habilidades

Y generando o aumentando en el taller:

- El orden,
- La comunicación interna,

Ya no solo entre los participantes al taller si no que el desarrollo entre departamentos o áreas participantes.

Cada área se compromete a incrementar su eficiencia y eficacia, establecidas de manera participativa, dando a conocer los acuerdos llegados por el equipo en las fechas de entrega y los cambios, con nombre del responsable.



## Capítulo 6. El TRP como palanca generadora de conocimientos



Aquí no solo es necesario hablar de lo que se hace en el taller si no de los instrumentos que son adquiridos o enseñados por los conocimientos de las diferentes técnicas que deja el taller y la habilidad que tenga el consultor para explicarlas.

Dando a conocer a la organización diferentes guías, manuales, protocolos de acción y procedimientos que establecen un estándar de acción debido a un buen funcionamiento que implica un resultado óptimo, el cual deberá ser validado por la alta dirección en los tiempos establecidos.



## Capítulo 7. Conclusiones y recomendaciones

### 7.1 Conclusiones

El taller está provisto de una estructura sólida que genera confianza y validez basado en datos de 20 años de respaldo histórico que argumentan tanto su efectividad como el desarrollo de las empresas intervenidas, para incrementar la productividad en cualquier planta manufacturera, gracias a la forma de trabajar y la experiencia con la que cuenta COMPITE S.C., y el amplio currículum de consultores, así como la capacitación para impartir un TRP.

Generando el logro de cumplimientos basado en las áreas de oportunidad de la organización que resultan de conocer nuevas formas de trabajar y de la generación de conocimientos de acuerdo a un programa y estructura desarrollado por GM.

Generando la guía que deberá seguir las empresas para el alcance de los objetivos inmediatos.

Creado en estas empresas un desarrollo de técnicas más amplio de procesos de manufactura al identificar mejoras en un espacio de tiempo corto, en aumento de su productividad.

Basado en las herramientas utilizadas las cuales son combinadas con experiencias y conocimiento anterior, dando una amplia visión y desarrollo de nuevos conocimientos que puedan ser enseñados a todo el equipo de trabajo.

Ayudado con los tres enfoques utilizados para establecer: objetivos, recursos, y la guía que ayude a conseguir las metas con las que hasta hoy se tienen haciendo al taller, el dinamismo del taller y la factibilidad para la empresa.

El modelo cibernético valida la relación entre los dos elementos que generan un macro sistema y la hegemonía que debe ser trabajada por el consultor. En donde ambas partes serán vinculadas en función del seguimiento de las mejoras de sus procesos, sin cambiar el objetivo principal de la organización; el cual es la satisfacción del cliente.

El enfoque basado en recursos, confirma la necesidad concreta de la nueva forma de pensar de la reingeniería de procesos; en donde el elemento clave de la organización es el recurso humano, validando la necesidad de actividades o tareas a realizar, permitiendo contar con elementos que establezcan indicadores como: rendimiento y de productividad, entre otros, que puedan ser visibles para todos los involucrados en la organización.

Por último, el enfoque SECI como generación de conocimientos, representa el resultado del taller que cuenta con elementos clave para que se logren objetivos que puedan ser incrementales, mejorables,



## Capítulo 7. Conclusiones y recomendaciones



retroalimentados y esto gracias al conocimiento obtenido por el taller que ayuda para la toma de decisiones.

Estos tres enfoques validan el proceso de un desarrollo en el incremento de la autonomía y del empoderamiento en la organización, lo que conlleva a una mayor motivación con el trabajo.

El cambio en las organizaciones no es un fin en sí mismo, sino solo un medio necesario para ajustarse a nuevas condiciones y sostener o aumentar la competitividad, el rendimiento y la eficiencia.

Por lo tanto; el taller contiene elementos accesibles de entender y de llevarse a cabo, en donde como regla es que exista una mesa de diálogo, los cambios propuestos por los mismos participantes, basados en los nuevos conocimientos adquiridos los cuales son impartidos, gestionados por un experto como lo es el consultor.



## 7.2 Recomendaciones

El servicio de consultoría, más que verse en la compra de un costo debería ser adquirido por los dueños o gerentes como un recurso potencial.

Ya que el recurso es adquirido, la necesidad de permanecer en constante evolución no es desarrollado, porque los acuerdos obtenidos en el taller permanecerán vigentes hasta que los indicadores propuestos sean cumplidos en un 100% y se complete todo lo programado.

Lo que conllevara medir elementos que ya se encuentran cubiertos, y los cambios en relación a los indicadores no son actualizados en un periodo de tiempo largo, entonces; puedan ser considerados como indicadores ya controlados, pero que aun así se siguen considerando y valorando.

Entonces el desarrollo es parte de una capacidad dinámica que aún no se encuentra explotada, para lo cual es necesario que se reúna el equipo nuevamente y genere nuevas ideas para mejorar los procesos actuales.

El taller tiene objetivos a corto plazo, y una aplicación a procesos muy técnicos y, por lo tanto; el taller no busca generar una homeostasis en la organización en lapso de tiempo muy largo, por lo que la propuesta de mejora gira entorno a la aplicación del Balance Scorecard (cuadro de mando integral), para el seguimiento de los objetivos.

Pero lo que cambia al recomendar el uso de este Balance Scorecard (BSC) siendo desarrollado por Kaplan y Norton en 1996 (Chavan , 2009), es que la toma de decisiones, será definida como una herramienta estratégica y ya no a nivel proceso, lo que implicara ampliar horizontes de desarrollo derivado a que su aplicación interviene más áreas estratégicas. Y no tanto áreas operativas.

Este contiene perspectivas las cuales son dadas para las medidas financieras, operacionales, satisfacción de los clientes y la de innovación, estructura muy dinámica en donde se alinean los acuerdos basados en la estrategia con la que cuenta la empresa.

Enfocada en la necesidad de desarrollar variables en donde los elementos a modificarse, o las necesidades que puedan ser requeridas se han en función a todas las áreas que impera procesos manufactureros dado que el TRP solo hace inferencia en este tipo de sector industrial.



## Bibliografía



### Bibliografía

- Andersen, O., & Kheam, L. (1998). Resource-based theory and international growth strategies: an exploratory study. *Business Review* 7, 163-184.
- Banfield, E. C. (1959). Ends and means in planning. *The International Social Science*, XI(3), 1-8.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 99-120.
- Bishop, B. (1969). *Planning as a process of social change*. Public Involvement and Dispute Resolution.
- Block, P. (1981). *Flawless consulting: A guide to getting your expertise used*. Austin, Texas: Learning concepts.
- Bronnenmayer, M., Wirtz, B. W., & Göttel, V. (23 de Septiembre de 2014). Success factors of management consulting. (Springer, Ed.) 34. doi:10.1007/s11846-014-0137-5
- CANACINTRA. (30 de Septiembre de 2016). *Canacintra*. Obtenido de <http://canacintra.org.mx/cintra/>
- Canales Sánchez, D. (2005). *Análisis del Método de Intervención COMPITE (TCRP)*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Chavan, M. (29 de Noviembre de 2009). The balance scorecard: a new challenge. *Journal of Management Development*, 28(5), 393-406. doi:10.1108/02621710910955930
- Checkland, P. (1997). *Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas*. México: Grupo Noriega Editores.
- CNEC México. (2012). *Estudio de mercado y metodología para elaborar propuestas de consultoría*. Ciudad de México: CNEC. Obtenido de <http://cnec.org.mx/>
- Comité de Gestión por Competencias de Sector Consultoría. (2012). *Estandar de Competencia*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública. Obtenido de [http://www.conocer.gob.mx/index.php/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=11](http://www.conocer.gob.mx/index.php/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=11)
- Comité del Sector de Consultoría. (2012). *Estandar de competencia*. Ciudad de México: Cámara Nacional de empresas de consultoría.
- COMPITE. (2015). *Fortalecimiento con enfoque al cliente*. Ciudad de México: COMPITE, A.C. Obtenido de [www.compitemex.org.mx](http://www.compitemex.org.mx)
- COMPITE. (29 de 06 de 2016). *compitemex*. Obtenido de COMPITE: <http://www.compitemex.org.mx/empresa.html>



## Bibliografía



- Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through IT*. Boston: Harvard Business School Press.
- De las nieves Sánchez Guerrero, G. (2003). Técnicas Participativas para la planeación. En G. D. Guerrero, *Técnicas Participativas para planeación*. México, D.F.: Fundación ICA.
- Donato, N. V. (2014). *Evolución reciente, situación actual y desafíos 2014 (Desempeño regional)*. Buenos Aires: Fundación Observatorio Pyme.
- Drucker, P. F. (1999). Knowledge-worker productivity: the biggest challenge. *California Management Review*, 41(2), 79-94.
- Economía, S. d. (2003). *Observatorio PyME México*. Distrito Federal: Comisión Intersecretarial de Política Industrial.
- Edmans, A. (20 de Enero de 2010). Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices. (S. S. Network, Ed.) *Journal of Financial Economics*, 43. Obtenido de <http://ssrn.com/abstract=985735>
- Eldor, L. (2016). Work engagement: toward a general theoretical enriching model. *Human resource development review*, 15(3), 317-339. doi: 10.1177/1534484316655666
- Eric, O., & Hallberg, K. (2001). Framework for Evaluating the Impact of Small Enterprise Initiatives. *Nexus Associates Inc.*, 1-35.
- European Commission. (2014). *Annual Report on European SMES 2013/2014*. Directorate-General for Enterprise Industry.
- FIDIC. (18 de Agosto de 2016). *International Federation of Consulting Engineers*. Obtenido de The global voice of consulting engineers: <http://fidic.org/about-fidic>
- Fincham, R., Mohe, M., & Seidl, D. (8 de Diciembre de 2014). Management Consulting and Uncertainty: Mapping the Territory. (G. Editor, Ed.) *International Studies of Management & Organization*, 3-10. doi:10.2753/IMO0020-8825430300
- Flores Choperana, O. (2011). *La consultoría como un proceso de intervención sistémica*. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México: Programa de Posgrado de Ingeniería, Facultad de Ingeniería.
- Gelman, O., & Negroe, G. (6 de Agosto de 1982). La planeación como un proceso básico de la conducción. (U. N. Instituto de Ingeniería, Ed.) *Revista de la Academia Nacional de Ingeniería*, 1, 253-270.
- Gelman Muravchik, O. (1996). *Desastres de protección civil fundamentos de investigación interdisciplinaria*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.



## Bibliografía



- Gobierno de la Republica . (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Distrito Federal: Gobierno de la Republica.
- Great place to work. (20 de Septiembre de 2016). *Great place to work*. Obtenido de Great place to work: <http://www.greatplacetowork.com.mx/mejores-empresas/como-aplicar-a-nuestras-listas>
- Gunther, N. J. (1965). *Guerrilla Capacity Planning*. California , USA: Springer. Obtenido de <http://www.perfdynamics.com/>
- Hall, R. (1992). The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal* 13, 135-144.
- Hammer, M., & Champy , J. (1993). *Reengineering the corporation : A Manifesto for Business Revolution*. NY: Harper Business.
- Hargaden , V., & Ryan , J. K. (20 de Agosto de 2015). Resorce Planning in Engineering Services Firms. *IEE Transations on engineering management*, 62(4), 578-590.
- Hearn, S.-N., & Choi , I. (2013). Creating a process and organization fit index: an approach toward optimal process and organization design. *Wiley Online Library* , 20(1), 21-29. doi:10.1002/kpm.1400
- Heidari , E. D., & Tehraninasr, A. (2009). Business Process Reengineering: A Holistic Approach. En IEEE (Ed.), *International Conference on Information and Financial Engineering*, (págs. 79-82). Malasia. doi:10.1109/ICIFE.2009.14
- Hernández Forte, V. (2016). *La gestion del conocimiento en las organizaciones*. Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino.
- IGI GLOBAL. (2013). The role of the consultant in enterprise development. En I. K. Bathgate. IGI GLOBAL Disseminator of Knowledge. doi:10.4018/978-1-4666-2952-3.ch005
- INEGI. (2013). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, Mexico SCIAN* . México: INEGI.
- INEGI. (2014). *Censos Económicos 2014*. Aguascalientes: INEGI .
- Instituto de Ingeniería UNAM. (Enero de 2013). Evaluación del impacto que generan en las MPyME los servicios de consultoría especiliazada. (I. d. Ingeniera, Ed.) *Instituto Latinoamericano de Competitividad y Exportacion, A.C, I*, 1-68.
- Jones , B., & Grimshaw, D. (Junio de 2012). The effects of policies for training and skills on improving innovation capabilities in firms. (T. U. Manchester, Ed.) *Manchester Institute of Innavtion Research*, 1-39. Obtenido de <http://research.mbs.ac.uk/innovation/>





## Bibliografía



- Kozlenkova, I. V., Samaha, S. A., & Palmatier, R. W. (2013). Resourced-based theory in marketing. *Springer*, 1-12.
- Kubr, M. (1984). *La consultoria de empresas*. Mexico D.f.: Limusa, S.A. de C.V.
- López Ortega, E. (2016). *Estudios exploratorios sobre la utilización de servicios de consultoría especializada en las empresas mexicanas*. Ciudad de México: Instituto de Ingeniería.
- López-Ortega, E., Canales- Sanchez , D., Bautista- Godinez, T., & Macias-Herrera, S. (23 de Octubre de 2015). Classification of micro, small and medium enterprises (M-SME) based on their available levels of knowlegde. (Elsevier, Ed.) *Technovation*(47), 59-69. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2015.10.001>
- Lundvall, B. (1996). The social Dimension of the Learning Economy . *Department of Business Studies , Aalborg University, Denmark*.
- Luthans, F. (1995). Emerging organizations: information-based, total quality, and organizational learning. En *Organizational Behavior* (págs. 36-45). Singapore: McGRAW-HILL.
- Lyman , A. (9 de Septiembre de 2016). *Great place to work*. Obtenido de Great place to work: <http://www.greatplacetowork.com.mx/>
- México, P. (2014). *Pro México Inversión y Comercio* . Obtenido de Pro México Inversión y Comercio : <http://www.promexico.gob.mx/negocios-internacionales/pymes-eslabon-fundamental-para-el-crecimiento-en-mexico.html>
- Mintzberg, H., & Quinn, J. (1992). *The strategy process*. Prentice Hall .
- Monroy Guerrero, D. A. (2010). *Factores de éxito de la implantación de estrategias empresariales*. Departamento de Ingeniería de Sistemas. Ciudad de Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Morrisey, G. L. (1996). *Planeación Táctica*. Ciudad de México: Prentice Hall, Inc.
- Muñoz Martínez, J. M. (2008). *Un modelo sobre el índice del nivel de desarrollo de la MPyME en México: la experiencia COMPITE*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autonoma de México.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno , N. (2000). SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dinamic Knowlegde Creation. *Pergamon*, 5-34.
- Observatorio PyME. (2003). *Observatorio PyME México Primer Reporte de Resultados 2002*. , Comisión Intersecretarial de Política Industrial . Distrito Federal: Secretaría de Economía.



## Bibliografía



- Oldsman, E., & Hallberg, K. (s.f.). *Framework for evaluating the impact of small enterprise Initiatives*. German Agency for Technical Cooperation . Nexus Associates Incorporate.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Generación de modelos de negocio. En A. Osterwalder, *Generación de modelos de negocio* (págs. 34-50). Barcelona: Grupo Planeta.
- Pinto Jiménez , J. D. (14 de Septiembre de 2007). Sistema de gestión de competencias basados en capacidades y recursos y su relación con el sistema SECI de gestión del conocimiento, realizadas por las pequeñas empresas del urola medio. (U. d. ICESI, Ed.) *Estudios Gerenciales*, 23(105), 13-38.
- PMI.org. (2017). *A guide to the project management body of Knowledge PMBOK guide* (Vol. Sixth edition ). Chicago IL, USA: Project Management Institute.
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. MA: Peter Smith. Gloucester.
- Porter, L. W., Crampon, W. J., & Smith , F. J. (1976). Organizational commitment and managerial turnover: A longitudinal study. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 15, 87-98.
- Programa nacional de educacion. (2004). *Manual de estilos de aprendizaje*. Ciudad de México: Secretara de Educación Pública.
- Rayport, J. F., Jaworski, B. J., & Kyung , E. J. (2005). Best face forward: Improving companies ´services interfaces with customers. *Interactive marketing*, 19(4), 67-80. doi:10.1002/dir.20050
- Rennekamp, K., Rugar K., K., & Seybert, N. (2014). Impaired Judgment: The Effects of Assets Impairment Reversibility and Cognitive Dissonance on Future Investment. *American Accountning Association*, 739-759.
- Roggema, R. E. (2008). Swarm planning: A new design Paradigm Dealing with Long-Term Problems Associated with Turbulence. *Business Planning for turbulet times*(7), 103-129. Obtenido de [www.CutePDF.com](http://www.CutePDF.com)
- Rojas Arce, J. L. (2010). *La metodología para la organización y realización del proceso de implementación de planes estratégicos en instituciones y empresas*. Facultad de Ingeniería, Planeación. Ciudad de México: UNAM. Recuperado el 2016
- Schlesinger, P. F., Sathe, V., Schlesinger, L. A., & Kotter, J. P. (1992). *Organization. Text, Cases, and Readings on the Management of Organizational Design and Change*. United States of America: Richard D. Irwin, Inc.



## Bibliografía



- Secretaría de Economía. (2011). *Consejo Nacional para la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*. Distrito Federal: Promoción Empresarial de la subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa.
- Socconini, L. (2013). *Lean company*. (L. Estandía González, Ed.) México DF: norma.
- Teece, D. J. (2014). The foundations of enterprise performance: dynamic and ordinary capabilities in an (economy) theory of firms. *The academy of management perspectives*, 328-352.
- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 509-533.
- Turner, A. N. (Sep-Oct de 1982). Consulting is more than giving advice. *Harvard Business Review*, 120-128.
- Wittgenstein, L. (1958). *The blue and Brown Books*. Basil Blackwell: Oxford.