

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
INSTITUTO DE INGENIERÍA
MAESTRIA EN INGENIERIA DE SISTEMAS**



**“ANALISIS DEL IMPACTO DEL SISTEMA DE GESTION DE
CALIDAD EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI”**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

PRESENTA
FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

DIRECTOR
DR. MOISES RIVAS LÓPEZ

CODIRECTOR
DR. FELIX FERNANDO GONZALEZ NAVARRO

Mexicali, Baja California, México. Octubre 2014.

AGRADECIMIENTOS

Muy especialmente quiero agradecer las atenciones que se me dieron en el Instituto de Ingeniería de la UABC para la presentación de este trabajo.

Al Dr. Moisés Rivas López un agradecimiento y reconocimiento por su excelente dirección en la realización de este trabajo.

Un agradecimiento a mis compañeros en el Instituto Tecnológico de Mexicali donde se desarrollaron las acciones que se vierten en el trabajo final que hoy se presenta.

Un agradecimiento especial al M.C Oscar Silva quien fue mi compañero de trabajo en la Dirección de Programas de Calidad de la DGEST, y de quien siempre recibí apoyo para mi preparación en los Sistemas de Gestión de Calidad.

Un agradecimiento muy especial a mis compañeros Representantes de la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad en los Institutos Tecnológicos.

Agradecimiento especial a mi esposa y a mis hijos quienes a lo largo de toda mi vida me han apoyado y motivado en mi formación académica y profesional.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como finalidad describir los cambios organizacionales que se han presentado en el Instituto Tecnológico de Mexicali, del año 2009 al 2012, por medio de un estudio de casos y de un análisis de resultados obtenidos de la operación del Sistema de Gestión de Calidad, en particular en el proceso académico. Dichos cambios permiten conocer la magnitud del aprendizaje organizacional, la capacidad de cambio en el instituto, como factores principales para la mejora continua, la evolución del personal y de la institución;

Se presenta un análisis cuantitativo y cualitativo que muestran las tendencias de los indicadores de eficiencia de egreso, conformidad con el aprendizaje, personal docente capacitado y promedio institucional de la evaluación docente, así como el sentido de responsabilidad compartida, la estimulación al aprendizaje colaborativo y la orientación y contribución a la integración de actividades, entre otros.

El resultado de este análisis se propone como base para formular un modelo de transición; que sirva de herramienta para que el líder administre los cambios en la institución con un enfoque holístico.

En este contexto el presente trabajo aporta nuevos elementos que coadyuvarán a la mejora continua en el aprendizaje organizacional, impactando de manera significativa en la calidad académica de la institución.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido	Página
Agradecimientos.....	i
Resumen.....	ii
Tabla de contenidos	iii
Índice de figuras	iv
 Capítulo 1. Introducción.....	 1
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Objetivos.....	2
1.3 Justificación.....	3
 Capítulo 2. Marco teórico.....	 7
2.1 Contexto.....	7
2.2 Antecedentes.....	22
2.3 Referentes conceptuales.....	23
 Capítulo 3. Metodología.....	 26
3.1 Fundamentación.....	26
3.2 Situación de contexto.....	27
3.3 Metodología.....	27
3.3.1 Descripción del proceso a seguir.....	28
3.3.2 Técnicas, herramientas y recursos.....	31
3.3.3 Descripción de actividades.....	31
 Capítulo 4. Resultados.....	 33
4.1 Diseño del modelo.....	33
 Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones.....	 40
Bibliografía.....	43
Apéndices.....	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Número	Nombre	Página
2.1	Gráfica del Ciclo Deming (PHVA).....	18
2.2	Esquema de la Familia de la Normas ISO 9000.....	24
2.3	Diagrama General de un Sistema de Gestión de Calidad.....	24
3.1	Diagrama de Flujo de la Metodología utilizada en el Proyecto.....	30
4.1	Modelo de Transición Propuesto.....	34

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Hoy en día una de las características fundamentales de las instituciones educativas es su ventaja competitiva, que está relacionada en gran medida con el entendimiento de los tomadores de decisiones, sobre los problemas que enfrentan y las formas de abordarlos, (Fabián, 2007) de allí la importancia de proponer modelos de aprendizaje organizacional, que permitan a sus líderes proponer nuevos modos de comprender la realidad y sus posibilidades de transformación que impacten en la calidad académica.

En el presente trabajo se dan a conocer los resultados de los análisis cualitativo y cuantitativo, de los cambios organizacionales del Instituto Tecnológico de Mexicali, derivados de la operación del Sistema de Gestión de Calidad y se propone un modelo que se desarrolló en base a este análisis, el cual facilitará administrar los cambios organizacionales futuros en la institución.

La presente tesis ha sido estructurada en cinco capítulos que permiten seguir paso a paso el desarrollo del proyecto.

En el primer capítulo se presenta una breve descripción del proyecto, se establece un planteamiento del problema, se definen los objetivos y la justificación del mismo.

El capítulo dos se centra en la definición de un marco teórico y describe los antecedentes de la investigación contextualizando el proyecto en el marco de la mejora continua y el ambiente organizacional.

La metodología con la que se desarrolló el proyecto, se presenta en el tercer capítulo, esta metodología contempla el proceso a seguir, así como las técnicas, herramientas y recursos utilizados.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados obtenidos, la reflexión sobre estos resultados así como sus conclusiones son presentados en el quinto capítulo, donde también se proponen algunas recomendaciones para dar continuidad al proyecto en un trabajo a futuro.

1.1 Planteamiento del problema: El Instituto no contaba hasta ahora con un análisis que determinará la magnitud del impacto de los cambios en la organización, como consecuencia de la implementación y operación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), de esta forma la dirección podrá contar con información confiable que le permita tomar decisiones estratégicas, que conduzcan al logro de los objetivos educativos establecidos para el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST) y sobre todo, que como organización desarrollen la capacidad de crear los resultados que verdaderamente desean, y donde continuamente el personal está aprendiendo como aprender en conjunto, teniendo como fin principal lograr la mejora continua del proceso académico; siendo este la parte vital en la formación de los estudiantes.

1.2 Objetivos:

Objetivo General: Describir el impacto de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en el proceso académico en el Instituto Tecnológico de Mexicali, durante el periodo 2009-2012.

Objetivos específicos:

- Preparar un marco teórico referenciado a la evolución de la calidad y del aprendizaje en las instituciones para atender la creciente velocidad de cambio y la competencia global.
- Realizar un análisis cuantitativo y cualitativo que permita conocer el impacto del SGC en la cultura organizacional del IT Mexicali.
- Establecer un Modelo de Transición con las líneas de acción para que los líderes de las instituciones, tomen decisiones estratégicas, que les permita administrar los cambios favoreciendo el aprendizaje organizacional; para tener Instituciones Inteligentes.

1.3 Justificación

Las demandas de un mundo globalizado, la velocidad de cambio y el avance tecnológico, son solo algunos de los retos que tienen que afrontar las instituciones de educación superior. En este contexto los temas de sistemas de gestión, acreditaciones, liderazgo han adquirido un rubro importante para que las instituciones mantengan su vigencia, competitividad, pertinencia en sus programas educativos y demostrar su capacidad para prestar un servicio educativo de calidad.

De acuerdo a al enfoque de sistemas en donde el mejoramiento es considerado como un método de investigación; y si bien es cierto que la herramienta más aceptada para

administrar la calidad son los Sistemas de Gestión basados en las Normas Internacionales ISO 9000, el presente trabajo describe los cambios organizacionales del Instituto Tecnológico de Mexicali, derivados de la operación del Sistema de Gestión de Calidad básicamente en el Proceso Académico, en el periodo 2009 – 2012. La descripción de los cambios en este análisis se realiza por medio de un análisis cuantitativo de los datos históricos del proceso académico en el periodo en estudio, y un análisis cualitativo para conocer el sentido de responsabilidad, definición de objetivos, orientación, estimulación del aprendizaje, durante la operación del SGC, este análisis permitirá diseñar un Modelo basado en el Sistema de Gestión de Calidad para administrar los cambios en la institución, aplicando los principios estrategias, y habilidades de un líder transformacional con un enfoque sistémico.

El beneficio del trabajo es realizar una réplica del **Modelo** en otras instituciones del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, para realizar una transición de **Instituciones Tradicionales a Instituciones Inteligentes**.

El liderazgo para el Instituto Tecnológico de Mexicali, consiste en alcanzar objetivos específicos, en un tiempo determinado, utilizando una serie de recursos limitados, mediante la planificación, la organización, la dirección y el control. Por esta razón es de gran importancia analizar los cambios suscitados con la implementación y operación del sistema de gestión de calidad, así como su contribución a la mejora continua en la organización. El periodo propuesto para el análisis es del año 2009 al 2012, con la finalidad de determinar el impacto en el Proceso Académico del Sistema de Gestión de Calidad, el cual está alineado totalmente con el Modelo Educativo para el Siglo XXI, así como con los objetivos estratégicos del SNEST.

Al realizar el presente trabajo la dirección cuenta con información confiable que le permite tomar decisiones estratégicas, que la conduzcan al logro de los objetivos educativos establecidos para el SNEST y sobre todo, que como organización desarrollen la capacidad de crear los resultados que verdaderamente desean, y donde continuamente el personal está aprendiendo como aprender en conjunto, teniendo como fin principal lograr la mejora continua del proceso académico; siendo este la parte vital del servicio educativo de la institución.

La idea del proyecto surge cuando la Alta Dirección del Instituto, se cuestiona que en la operación del SGC se tienen los resultados de los indicadores de los procesos estratégicos del Sistema de Gestión de Calidad como datos aislados, pero no existe un análisis de sus tendencias, tampoco existe una parámetro que permita conocer cuál fue el aprendizaje de la institución en este proceso considerando los cuatro axiomas de *“Las organizaciones que aprenden”*, tomando en cuenta que la creciente velocidad de cambio impulsada por la competencia global y la acelerada obsolescencia de las tecnologías empresariales, obliga a los administradores a un cambio de filosofías en su liderazgo.

Por lo anterior, la importancia del presente trabajo radica en realizar un análisis, tanto cuantitativo como cualitativo. El cuantitativo permitirá conocer las tendencias de los indicadores de eficiencia de egreso, conformidad con el aprendizaje, personal docente capacitado y promedio institucional de la evaluación docente. El análisis cualitativo permitirá conocer el sentido de la responsabilidad compartida, la definición de objetivos, la orientación y contribución a la integración de actividades y visiones, y la estimulación del aprendizaje colaborativo, dando como resultado el impacto que ha tenido la operación del Proceso

Académico del Sistema de Gestión de Calidad, como aprendizaje organizacional, y la relación que guarda con el logro de los objetivos planteados en el mismo, y el liderazgo transformacional.

Actualmente se cuenta con datos derivados de las revisiones por la dirección y de las auditorias que permitieron trabajar y verificar las tendencias de indicadores que impactan al proceso académico, resultado de las actividades desarrolladas en el Instituto Tecnológico de Mexicali en cumplimiento con la Norma ISO 9001:2008, durante el periodo de estudio.

Los beneficios que este trabajo aportara será el poder contar con un estudio que permita conocer el impacto del Sistema de Gestión de Calidad ante las necesidades cambiantes en la institución, y ser la base para que un futuro sea una herramienta para establecer un sistema integral que permita lograr objetivos estratégicos de calidad, ambiental, acreditaciones, premios, y reconocimientos; permitiendo demostrar su capacidad perdurable de cambio, para alcanzar niveles de excelencia y competitividad como parte de su filosofía de acción, y al ser humano como su principal recurso, el más importante y que mayor valor agregado le añade a sus procesos, atendiendo las demandas de un mundo globalizado.

La utilidad de este proyecto radica en la posibilidad que se tiene para hacer sinergia con otras instituciones similares, así como establecer líneas de acción que faciliten la evolución y crecimiento de las instituciones, convirtiéndolas en ***“Instituciones Inteligentes”***. Por medio del modelo de transición que sirva de herramienta para que el líder administre los cambios en la institución.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. Contexto.

La calidad, la mejora continua y la perfección, son ideales que han existido en el ser humano en todas las culturas a lo largo de la historia, de hecho, los grandes avances que disfrutamos en esta época, en todos los ámbitos ya sea artístico, económico, tecnológico, o científico, demuestran claramente que la calidad es un afán que ha preocupado al hombre siempre, de hecho sería imposible entender los adelantos de la civilización sin la existencia del empeño por mejorar y perfeccionar el ambiente y consecuentemente la cultura en todas sus manifestaciones (Munch, 2006).

La calidad es la cultura organizacional orientada a la satisfacción integral de las necesidades del cliente mediante la producción de artículos y/o servicios que cumplen con un conjunto de atributos y requisitos, esta definición es la conclusión de los conceptos de los

autores como E. Deming, K. Ishikawa, J.M. Juran, P.B. Crosby, Taguchi, y Feigenbaum, precursores y promotores de la calidad. (Berterfield, 1995).

Una cultura de calidad requiere de un largo proceso que inicia con la conciencia de la necesidad de cambio y que se desarrolla por medio de un proceso de educación continua. Por eso ***“La calidad empieza con educación y termina con educación”*** frase de K. Ishikawa; reflexionando en que la calidad ha sido un factor fundamental en la evolución del hombre, no podemos dejar de contemplar que la calidad también ha evolucionado con las técnicas, herramientas, y modelos que facilitan la estandarización y globalización de la época actual.

Hoy en día la estrategia aceptada internacionalmente para administrar la calidad son los Sistemas de Gestión de Calidad basados en las Normas Internacionales ISO 9000.

Una de las principales iniciativas que las Instituciones de Educación Superior (IES) han emprendido para mantenerse vigentes y demostrar a los diferentes sectores (social, cultural y financiero), la pertinencia de sus funciones y oferta educativa, gira en torno a la evaluación educativa y el aseguramiento de la calidad. El interés presente en la política internacional principalmente por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), por Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI), así como de organismos financieros, entre ellos el Banco Mundial(BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Fondo Monetario Internacional (FMI), y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); pone el acento en que las reformas para realizar cambios deben priorizar la calidad, la acreditación y la certificación de las IES de acuerdo con estándares internacionales (Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle de México, D. F, 2006).

Al tomar la decisión estratégica de certificarse en un Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a la Norma Internacional ISO 9001:2008, se debe considerar que su diseño, implementación y operación estarán influenciados por:

- a) el entorno de la organización, los cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno;
- b) sus necesidades cambiantes;
- c) sus objetivos particulares;
- d) los productos que proporciona;
- e) los procesos que emplea,
- f) su tamaño y la estructura de la organización. (Norma ISO 9004:2009/NMX-CC-9004-IMNC- 2009 prevista).

Para dirigir y operar una organización en forma exitosa, es necesario gestionarla en una forma sistemática y visible. La orientación para la gestión presentada en la Norma Internacional ISO 9001:2008 está basada en los ocho principios de gestión de la calidad (Norma ISO 9001:2008/ NMX-CC-9001-IMNC-2008). Estos principios han sido desarrollados para ser utilizados por la alta dirección para dirigir a la organización hacia la mejora de su desempeño; y se enlistan a continuación:

1. Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

2. Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
3. Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
4. Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
5. Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
6. Mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

La implantación de un SGC constituye un gran propósito que implica cambios significativos en la cultura de las organizaciones. Para lograr un propósito de esta magnitud, es necesario crear el ambiente apropiado para que todo el personal de la organización se involucre totalmente, el logro de este propósito, recae en los líderes, con la responsabilidad de establecer la unidad de propósito y orientación de la organización (Esponda, 2002).

Considerando que el liderazgo constituye un factor crítico para el éxito de las organizaciones, se puede inferir la necesidad de asumir un liderazgo transformacional para guiar al personal a su cargo hacia el logro de los cambios y transformaciones necesarias, en este siglo XXI.

El liderazgo transformacional es un proceso de influencia en el cual la focalización de la acción cambia la cultura organizacional; considera el comportamiento que favorece la habilidad colectiva de una organización para adaptarse, resolver problemas y mejorar el desempeño, tiene una visión radicalmente nueva, es atrayente y motiva a la gente, es un líder inconformista, visionario y carismático, que transforma tanto el estado de las cosas en la empresa como las mismas aspiraciones e ideal de los seguidores. Es un liderazgo que arrastra, convence, tiene una gran confianza en sí mismo y en su visión, así como un alto grado de determinación y energía para llevar a cabo los cambios que se propone (Laurus, 2008).

Las dinámicas motivacionales implicadas en el liderazgo transformacional, se realizan a través de cuatro procesos de influencia o atributos claves, más conocidos como las “Cuatro I’s” (Bass y Avolio, 1994). Estas son ***Carisma, Estimulación Intelectual, Consideración Individualizada y Motivación Inspiracional***. A través de éstas, el líder transformacional propone cambios por vías indirectas o directas, tanto a nivel macro como a nivel micro-organizacional.

El liderazgo transformacional permite el cambio de la realidad del mundo particular para adecuarlo a los valores e ideales, ante lo cual es pertinente nombrar las características que al respecto expresa Covey (2000).

- Se organiza sobre la necesidad humana.
- Se preocupa de los fines y valores, la moral y la ética.

- Trasciende los asuntos cotidianos.
- Se propone alcanzar objetivos a largo plazo sin comprometer los valores y los principios humanos.
- Separa las causas de los síntomas y actúa preventivamente.
- Valoriza el beneficio como base de crecimiento.
- Es proactivo, catalizador y paciente.
- Se concentra mayoritariamente en las misiones y en las estrategias para lograrlas.
- Utiliza plenamente los recursos humanos.
- Detecta y desarrolla los nuevos talentos.
- Reconoce y recompensa las contribuciones importantes.
- Diseña y rediseña las tareas para que tengan sentido y constituyan.

El efecto del liderazgo transformacional de acuerdo a una gran cantidad de investigaciones relaciona este tipo de liderazgo con consecuencias organizacionales deseadas (Flores, 2011).

Existe evidencia empírica que apoya la hipótesis de que este liderazgo es de mayor efectividad que otros estilos. Esto ha permitido entender, seleccionar, desarrollar y llegar a tener acceso a aquellos atributos específicos que el concepto alude, asociándolos a efectos beneficiosos dentro de la organización. Entre la evidencia empírica existente, se puede mencionar lo siguiente:

- En un estudio realizado por Masi y Cooke (2000), se observó una relación positiva significativa entre liderazgo transformacional y motivación de los empleados, y el grado de compromiso con la calidad de las consecuencias

organizacionales.

- Los factores de liderazgo transformacional se relacionan positiva y significativamente con consecuencias organizacionales, tales como: satisfacción laboral, esfuerzo extra, relaciones satisfactorias entre subordinado y líder, efectividad en la unidad de equipo, en el trabajo y en la organización (Brown, Birnstihl y Wheeler, 1996).
- El rol del liderazgo transformacional tiene un papel en la predicción de la confianza de los subordinados, lo que influye en la efectividad del líder, a saber: procesos más efectivos dentro de la organización, conclusión de proyectos en el tiempo fijado y altos niveles de creatividad e innovación (Gillespie y Mann, 2000).
- Se ha visto una correlación entre liderazgo transformacional y compromiso organizacional, comportamiento socializado y satisfacción de los empleados con el líder (Avolio y Bass, 1995), lo que está apoyado por hallazgos de una significativa asociación entre los factores transformacionales, la percepción de efectividad del líder por parte de los subordinados, satisfacción y compromiso organizacional.

Las estrategias, comportamientos y prácticas del liderazgo transformacional de acuerdo a Kouzes y Posner (1989, en Colvin, 1999) exponen cinco prácticas de liderazgo observadas que se relacionaban con cambios en la cultura organizacional. Éstas son:

Estimular el Proceso: Esta práctica observada en líderes transformacionales incluye las conductas de buscar oportunidades, experimentar y tomar riesgos. El buscar oportunidades se

refiere a la capacidad de dirigir el pensamiento para adelantarse a las situaciones, para adoptar cambios y para aceptar responsabilidades

Inspirar una Visión Compartida: Kouzes y Posner, encontraron que los líderes transformacionales desarrollan la visión, por una parte a través de conductas que proveían una orientación hacia el futuro, construyendo una figura mental del objetivo idealmente deseado

Capacitar a los Miembros hacia la Acción: Los líderes realizaban esto fundamentalmente a través de dos vías, a saber, fomentar la colaboración y fortalecer a los otros.

Modelamiento: Los líderes transformacionales son un modelo de rol a través de dos clases de comportamientos.

Energización: Se refiere a que elevan la motivación de sus seguidores. Esto lo hacen por una parte al reconocer las realizaciones individuales, asociando el estímulo al desempeño exhibido.

Pansegrouw describe cuatro estrategias básicas, a saber: estrategias de imponer, de habilitar, de alistar y de avalar.

Las ***estrategias de imponer***, van dirigidas a eliminar el statu quo y a imponer una nueva estructura, por lo tanto, aquí hay muchas más acciones estructuradoras. Este tipo de acciones se hacen necesarias en una cultura organizacional estancada, donde hay una gran rigidez y resistencia a los cambios que exige el medio externo.

Las ***estrategias de habilitar***, son aquéllas que se orientan a crear una imagen del futuro que se desea de la organización, y a establecer funciones y actividades para alcanzarla, estas acciones son más altamente inspiradoras, y se requieren en culturas

organizacionales conservadoras, en donde hay rigidez de ideas con relación al statu quo, pero existe un fuerte compromiso por la viabilidad de la organización.

Las **estrategias de alistar** son acciones que aumentan el compromiso y la participación de los miembros de la organización, y se hacen necesarias en las culturas de competencia, que se caracterizan porque muestran flexibilidad respecto del medio externo, pero hay una fuerte orientación hacia intereses personales. Aquí el líder transformacional se focaliza mucho en acciones inspiradoras, como trabajar en la visión, valores y creencias de los grupos.

Las **estrategias de avalar** son acciones que respaldan su transformación y supervisan sus progresos. Son pertinentes en la cultura de aprendizaje caracterizada por reflejar flexibilidad frente a las exigencias del medio y exhibir un alto compromiso con la organización. Aquí la tarea se limita a mostrar confianza a los grupos y vincularlos con el medio externo para articular el cambio.

Las cualidades y competencias del líder transformacional, según Cardona y Miller (2001) lo característico del líder transformador es ser capaz de generar entusiasmo y cambio hacia nuevas perspectivas de mayor reto. Para ello, el líder necesita desarrollar competencias como: visión de negocio, delegación, comunicación, iniciativa, autocontrol e inteligencia emocional. La escuela de Liderazgo en Latinoamérica indica que las competencias del líder transformador deben ser:

- Creatividad.
- Toma de decisiones.
- Comunicación efectiva.

- Trabajo en equipo.
- Visión.
- Orientación al logro.

Las 10 características principales de un líder transformador de acuerdo a Ten Step Latinoamérica (2011) son:

1. Educación amplia.
2. Curiosidad ilimitada.
3. Entusiasmo sin límite.
4. Fe en la gente y en el trabajo en equipo.
5. Voluntad de arriesgarse.
6. Dedicación al crecimiento a largo plazo más bien que a las utilidades a corto plazo.
7. Dedicación a la excelencia.
8. Preparación.
9. Virtud.
10. Visión.

La cualidad que distingue al líder transformador es que eleva a la gente hacia ideales. Es el mejor de todos, ya que lleva a la gente al encuentro de su más alta necesidad, que es trascender (Escuela de Liderazgo en Latinoamérica, 2011).

Es recomendable que la dirección conciba al SGC como ‘la herramienta’ que ayudará a toda la organización a funcionar en forma armónica y orientada hacia los objetivos y metas

estratégicas que se propone alcanzar (Moreno. Peris. González, 2001), ya que uno de los enfoques trascendentales de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008 es el hecho de habilitar un subsistema de mejora continua dentro del sistema que permita:

- Demostrar la conformidad del servicio/producto.
- Asegurar la conformidad del SGC.
- Mejorar continuamente la efectividad del sistema.

Partiendo del concepto de que “*Mejora*” es el logro de un nivel de rendimiento superior al nivel anterior. El círculo de DEMING (1990) se constituye como una de las principales herramientas para lograr la mejora continua en las organizaciones o empresas que desean aplicar a la excelencia en sistemas de calidad. El conocido Ciclo Deming o también denominado el ciclo PHVA que quiere decir según las iniciales (*planear, hacer, verificar y actuar*). La utilidad del ciclo de Deming es lograr la mejora continua de la calidad dentro de una empresa u organización. Para describir el ciclo completo, este consiste en una secuencia lógica de cuatro pasos, los cuales son repetidos y que se deben de llevar a cabo secuencialmente. Estos pasos como ya se menciono son: ***Planear, Hacer, Verificar y Actuar.*** Donde:

- **Planear o Planificar:** consiste en definir los objetivos y los medios para conseguirlos.
- **Hacer:** Se refiere al acto de implementar la visión preestablecida.
- **Verificar:** Implica comprobar que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos previamente asignados.

- **Actuar:** Se refiere a analizar y corregir las posibles desviaciones detectadas, así como también se debe proponer mejoras a los procesos ya empleados.

El siguiente gráfico explica lo que se busca con la aplicación de esta herramienta:

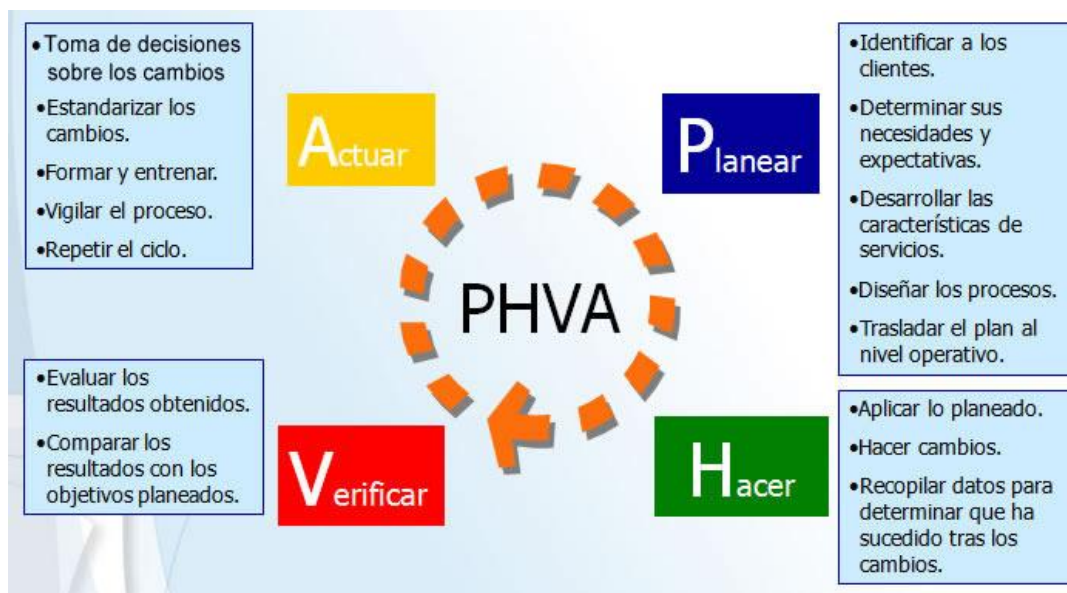


Figura 2.1 Gráfica del Ciclo Deming (PHVA)

La estructura previamente expuesta, aplica a cualquiera de los sistemas de gestión considerados, ya sea ISO 9001, ISO 14001 u OHSAS 18001, ya que todos y cada uno de los procesos de gestión de los servicios deben adoptar y reproducir esta estructura para asegurar que cada una de estas fases se encuentra correctamente documentada e implementada. Se dice que la fase de Mejora Continua del Servicio representa una parte importante en las etapas de verificación y actuación, sin embargo también resulta indispensable para establecer las etapas de planificar y hacer debido a que:

- Ayuda a definir los objetivos y mide el estado de su cumplimiento.
- Monitorea y evalúa la calidad de los procesos involucrados en todo el sistema de gestión.

- Define y supervisa las mejores propuestas de desarrollo.
- Sirve como referencia de cuanto se está mejorando.

La puesta en marcha de la mejora continua del servicio puede ser compleja y requiere una preparación previa que asegure la bondad de sus resultados, atendiendo los puntos indicados a continuación:

- Se dispone de una clara visión de los objetivos.
- Existen planes de comunicación para informar a todos los agentes implicados y asegurar que estos entienden la importancia del proceso de mejora continua.
- Todas las métricas necesarias han sido definidas y se dispone de las herramientas necesarias para su utilización.
- Está disponible la estructura organizativa necesaria y los roles necesarios se hayan cubiertos.
- Existen estrategias para implementar ágilmente los cambios que puedan tener un impacto positivo sin grandes costos y/o esfuerzo para impulsar la mejora.

La Mejora Continua del Servicio depende directamente de la operación pues ésta representa la principal fuente de información para la optimización de los procesos y actividades involucrados en la prestación del servicio. La información generada en la operación del servicio debe, en particular, incorporar los detalles sobre:

- Incidencias en la prestación del servicio.
- Soluciones propuestas a los problemas detectados en la fase de operación.

- Peticiones de los usuarios y clientes.

La principal misión de mejora continua es mejorar todos los procesos y tareas involucrados en la prestación del servicio con el objetivo de mejorar la calidad, rendimiento y rentabilidad de estos y la consecuente percepción de clientes, usuarios y organización. La transición es clave en este aspecto. Los cambios son la fuente principal de incidencias y problemas tanto a nivel interno (componente tecnológica) como a nivel externo (calidad del servicio). La mejora continua es por sí misma una de las principales fuentes de cambio introduciendo mejoras en los procesos y ajustando la calidad y satisfacción de los servicios.

La Mejora del Servicio debe ofrecer información para establecer estrategias sobre aspectos que pueden ser optimizados, tales como calidad y rendimiento, pero esto siempre debe hacerse partiendo de la perspectiva de los objetivos y metas de la organización.

Los beneficios de la mejora continua de acuerdo a la norma ISO 9001:2008 son:

- Procesos enfocados a la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas.
- Información de áreas de oportunidad de mejora priorizadas.
- Procesos caracterizados de acuerdo a su desempeño.
- Enfoque sistémico habilitado, para monitorear el desempeño de los productos/servicios y procesos, así como sus impactos colaterales.
- Aprovechamiento de la inferencia estadística para prevenir inconformidades.

El impacto de la Mejora Continua en una organización se refleja en un doble efecto de aprendizaje; el ***primer efecto de aprendizaje*** supone que la cultura de la calidad se difunde en

las organizaciones, lo que provoca que la calidad de las presentaciones y la acumulación de las prácticas de calidad mejoren en el tiempo. Esto mismo se puede afirmar al considerar la evolución de las empresas con certificación ISO 9001, que ha crecido en forma constante durante estos años. El ***segundo efecto de aprendizaje*** se relaciona a que algunas organizaciones han buscado la evaluación por organismos externos, en el caso de las instituciones educación superior para obtener otras certificaciones (ambientales, equidad de género, etc.), así como acreditaciones de los programas educativos y participación en convocatorias de premios de calidad. Si bien parte de esta mejoría podría asociarse a un aprendizaje formal o metodológico, se observa igualmente una mejora en la gestión y sus resultados. En tanto la organización trabaja con información *dura* (por ejemplo indicadores, acciones implementadas, etc.), para presentarse en dichos eventos; lo que va más allá del efecto “aprender a presentarse” las empresas experimentan una mejora en el tiempo producto de la acumulación y la experiencia. El proceso de mejora se muestra como un **fenómeno sistémico**, en el cual los logros en diferentes áreas están asociados. Es difícil destacar en un área y estar rezagado en otras; o sea se trabaja simultáneamente en todas las áreas para obtener los resultados deseados (Algorta, 2011).

Tal como sostiene la literatura de Calidad Total, e investigaciones similares, se confirma que el liderazgo actúa como impulsor de todo el sistema de mejora continua y tiene un impacto sobre los resultados. No obstante, este impacto actúa en forma significativa a través de las demás áreas y no en forma directa. En consecuencia, el liderazgo que obtiene mejores resultados es aquél que construye la excelencia en las áreas de gestión.

2.2. Antecedentes

El Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM) es una institución con 32 años de servicio. Actualmente atiende una población de 3150 alumnos en 11 programas de licenciatura y un posgrado.

A partir del año 2005 el ITM se certificó en la norma ISO 9001:2000 en la modalidad multisitios, modalidad en la cual la Dirección de Programas de Innovación y Calidad de la DGEST, establecían la documentación, los indicadores y marcaba los lineamientos a seguir para su implementación. Desde el año 2009 se encuentra certificado individualmente en el Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la Norma ISO 9001:2008.

El gran reto del liderazgo en el Instituto Tecnológico de Mexicali al operar un Sistema de Gestión fue romper la resistencia al cambio, ya que este Sistema tiene como finalidad fortalecer los principios de calidad, demostrando la capacidad de cumplir con los requerimientos de la Norma Internacional ISO 9001:2000, los lineamientos de la DGEST, y las expectativas de los estudiantes. Para el año 2009 se inicia una nueva etapa del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto, transitando del esquema multisitios a individual y la actualización en la versión 2008 de la Norma ISO 9001. Este cambio fue de gran impacto ya que la documentación se tuvo que adecuar para la certificación individual del instituto y a la nueva versión de la norma. Lo más importante fue que el liderazgo quedó totalmente a cargo de la alta dirección en el IT de Mexicali, estableciendo los indicadores y las estrategias que facilitarían su operación, mediante la toma de conciencia, así como la comunicación y la capacitación en todos los niveles, con la finalidad de mantener la integridad del sistema.

Actualmente se cuenta con los resultados de los indicadores en los procesos de calidad, académico, planeación, administración de recursos y vinculación, así como los resultados de las auditorías internas, externas, y con la retroalimentación del cliente por medio de las encuestas de servicio y la evaluación docente, obtenidos semestralmente. El análisis de esta información permitirá conocer el desempeño de los procesos y describir los cambios en la cultura organizacional, los cuales son la base para la toma de decisiones por parte del líder, la formulación de estrategias para el logro de los objetivos permanentes de mejora continua, evolución del personal e institucional.

2.3. Referentes conceptuales

Con el propósito de mantener su vigencia, pertinencia de sus funciones y oferta educativa, las instituciones de educación superior, han entrado a la dinámica de la evaluación educativa y el aseguramiento de la calidad (Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle de México, D.F, 2006)

Por tal motivo el Instituto Tecnológico de Mexicali cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la Norma Internacional ISO 9001:2008, como herramienta para ayudar a la organización a funcionar en forma armónica y lograr los objetivos, esta Norma Internacional pertenece a la Familia de Normas ISO 9000 emitidas por la Organización Internacional para la Normalización (ISO), en Ginebra, Suiza, esta familia de normas está integrada como se muestra en el siguiente diagrama:

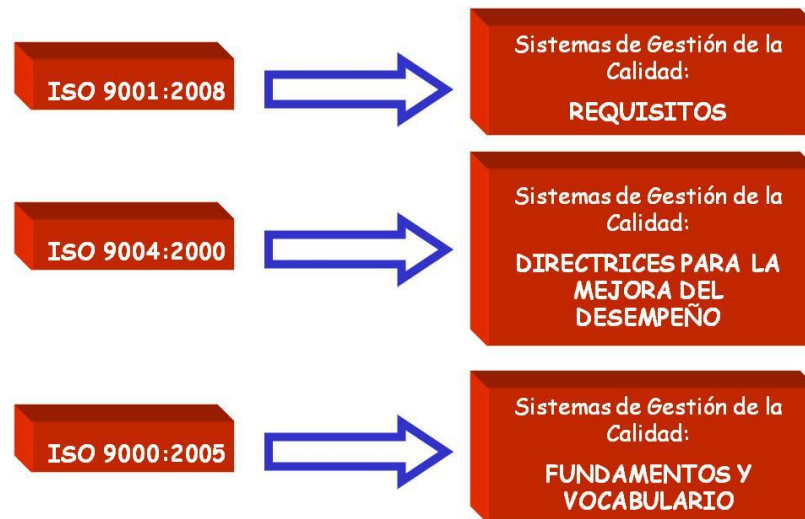


Figura 2.2 Esquema de la Familia de las Normas ISO 9000

Las Normas ISO 9004 e ISO 9000 son de apoyo para el desarrollo, implementación, operación y mejora del SGC, los requisitos auditables así como el modelo general de un Sistema de Calidad están contenidos en la Norma ISO 9001, que se muestra a continuación:

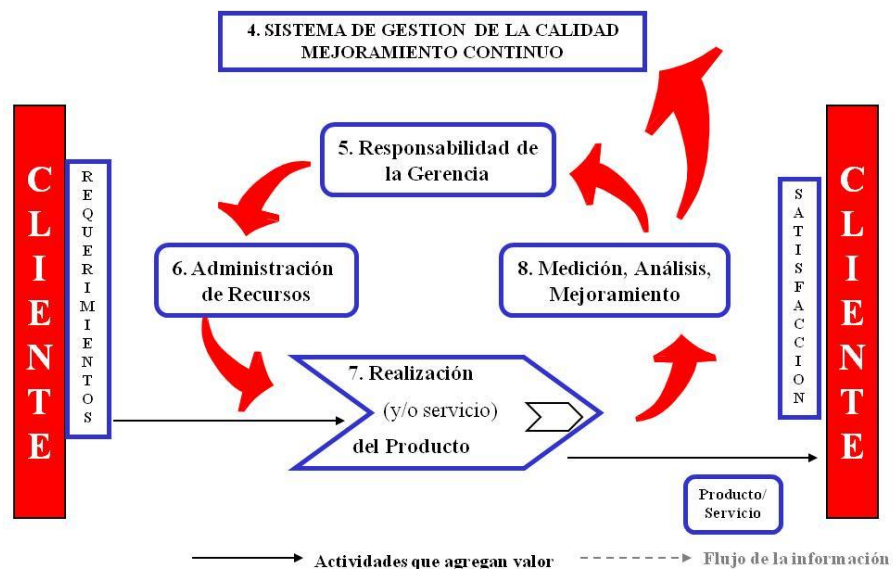


Figura 2.3 Diagrama General de un Sistema de Gestión de Calidad

Uno de los principios en los cuales está basada la gestión presentada por la Norma Internacional ISO 9001:2008, para dirigir la organización hacia la mejora del desempeño es el **Liderazgo**, ya que los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización, ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Considerando que el líder constituye un factor determinante para el éxito de una organización, debe establecer las estrategias, los procesos y dinámicas motivacionales que lleven a la organización a la mejora.

En el presente trabajo se plantea como el Liderazgo Transformacional, tiene como proceso el focalizar las acciones con un enfoque sistémico, para transformar a la institución en una organización inteligente. Por lo tanto basados en los aprendizajes de operar un Sistema de Gestión de acuerdo a los requisitos de una norma internacional, y los principios de un liderazgo transformacional se genera un **Modelo de Transición** que permita al líder administrar cualquier cambio que la institución enfrente los retos de la globalización, la competencia, la revolución tecnológica entre otros.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1 Fundamentación

El presente proyecto tiene como base el enfoque de sistemas, donde el mejoramiento se expresa como el englobamiento del método analítico en el que se estudia la condición de diferentes subsistemas con que opera la institución y sus elementos respectivos para determinar el funcionamiento de los mismos. Aplicando esta teoría el proyecto se desarrolló por medio de un análisis comparativo comprendido del año 2009 al 2012 para describir el impacto del SGC en la cultura organizacional del IT Mexicali. El resultado esperado era establecer un modelo para que el líder pudiera administrar los cambios, contando con capacidades para una continua adaptación y renovación sistémica que transformen al Instituto Tecnológico de Mexicali en una institución creativa, innovadora y competitiva; maximizando los flujos de inteligencia, ideas y conocimientos.

3.2. Situación de contexto

Como ya se mencionó anteriormente, una parte fundamental del proyecto desarrollado fue el sistema de gestión de calidad del Instituto Tecnológico de Mexicali.

En este contexto, el responsable del proyecto fue el Director del instituto en coordinación con los Subdirectores (Académico, de Planeación y Vinculación, y de Servicios Administrativos), y el Representante de la Dirección (RD) del Sistema de Gestión de Calidad del Instituto.

Cabe destacar que se trabajó bajo un esquema de planeación participativa, donde el personal académico colaboró para identificar las tendencias del aprendizaje organizacional de la institución, y su capacidad al cambio durante el periodo de estudio.

En la siguiente sección se describe en forma detallada la metodología utilizada para alcanzar los objetivos propuestos.

3.3. Metodología

El presente proyecto se desarrolló por medio de un análisis comparativo comprendido del año 2009 al 2012 para describir el impacto del SGC en la cultura organizacional del IT Mexicali. El resultado esperado era establecer una modelo que permita al líder administrar los cambios, contando con capacidades para una continua adaptación y renovación sistémica que transformen al Instituto Tecnológico de Mexicali en una institución creativa, innovadora y competitiva; maximizando los flujos de inteligencia, ideas y conocimientos.

Las variables que se utilizaron para alcanzar los objetivos planteados fueron cuantitativas y cualitativas. Las cuantitativas fueron los indicadores relativos al proceso académico

establecidos en el Plan Rector de Calidad del SGC, los resultados de las auditorias (internas y externas por el organismo certificador) realizadas, y los resultados de las acciones tomadas en la revisión por la dirección, durante el periodo de estudio establecido. Cabe mencionar que todas las variables se consideraron como información de entrada para la revisión por la dirección del sistema de gestión de calidad. Las variables cualitativas fueron el sentido de la responsabilidad compartida; la definición de objetivos por parte del personal para aprender unos de otros y desarrollar nuevas oportunidades; la orientación y contribución a la integración de actividades y visiones; y la estimulación del aprendizaje colaborativo por parte del personal durante la operación del SGC entre el periodo de estudio.

3.3.1 Descripción del proceso a seguir

La investigación se realizó por medio de un estudio de casos y una investigación descriptiva, ya que la información se obtuvo de dos fuentes: la primera directamente del personal de la institución por medio de una encuesta; y la segunda de los datos históricos de la operación del SGC. El responsable de la intervención es el Director en coordinación con los Subdirectores (Académico, de Planeación y Vinculación, y de Servicios Administrativos), y el Representante de la Dirección (RD) del Sistema de Gestión de Calidad del Instituto Tecnológico de Mexicali.

El plan de análisis de los resultados inició con la recopilación de la información histórica del SGC del periodo establecido para el estudio, las técnicas que se utilizaron para el proceso de análisis de la información para los indicadores del Plan Rector del SGC fueron gráficas de tendencias para conocer su comportamiento en el tiempo y el grado de cumplimiento con los valores esperados establecidos; para el análisis de los resultados de

auditorías internas y externas se utilizaron gráficas de barras que muestren las no conformidades del SGC y la frecuencia con que se presentaron para conocer las áreas de oportunidad que tiene el sistema, se elaboró un concentrado de acciones propuestas en las revisiones por la dirección para evaluar su cumplimiento, y verificar la eficacia de las acciones tomadas.

En el estudio de casos se utilizó una matriz de congruencia para organizar cada una de las etapas del estudio y comprobar la coherencia entre ellas, se desarrolló una encuesta que se aplicó al personal que ha formado parte del desarrollo y evolución durante la operación del SGC en el proceso académico, para conocer el aprendizaje organizacional de la institución, y su capacidad al cambio durante el periodo de estudio.

De acuerdo a los resultados arrojados por las herramientas utilizadas para las variables cuantitativas y cualitativas se realizó un análisis comparativo entre los años del 2009 al 2012, lo cual permitió describir el impacto de los cambios en la práctica de aprendizaje organizacional, donde se muestra como se han desarrollando actividades tangibles como nuevas ideas, innovaciones, nuevos métodos de dirección y herramientas para cambiar como la gente realiza su trabajo, el cual se ve reflejado en nuevos procedimientos operacionales, manuales, estructura, sistemas de información y organización, políticas, valores, lenguaje, formas de interacción, y actitud del personal; de estos resultados se estableció un Modelo de transición que permite al Líder un cambio radical en su Dirección, dando lugar a la transición de una Institución Tradicional a Una Institución Inteligente donde su personal cultiva nuevos y expansivos patrones de pensamiento y donde todo el personal este continuamente en una dinámica de “aprenden a aprender”, llevando a la institución a niveles más altos de diversidad, compromiso, innovación y talento. Preparados para enfrentar la creciente velocidad de cambio impulsada por la competencia global y la acelerada obsolescencia de las tecnologías

empresariales, dando lugar a la innovación y la aplicación de nuevos conceptos como única ventaja competitiva sostenible. El proceso a seguir se muestra en el siguiente diagrama:

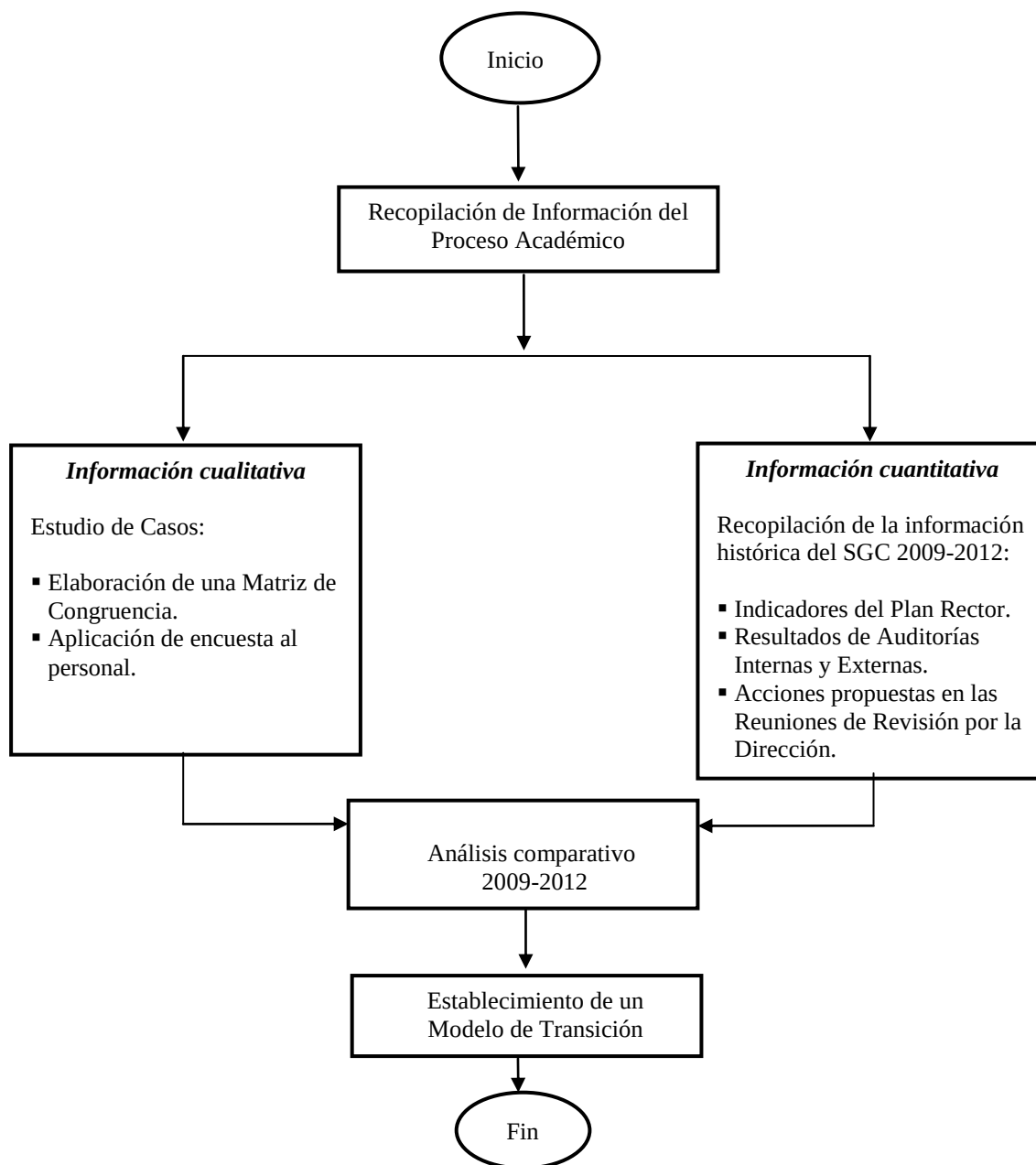


Figura 3.1 Diagrama de Flujo de la Metodología utilizada en el Proyecto

3.3.2 Técnicas, herramientas y recursos

Para el desarrollo del proyecto se utilizó una PC con sistema operativo Windows 2007 y Microsoft Office 2007, se aplicaron herramientas estadísticas para la mejora; y técnicas para investigaciones sociales. El recurso humano requerido fue el apoyo de los subdirectores para la aplicación de la encuesta con el personal involucrado en el proceso académico, el representante de la dirección del SGC en la recopilación de la información histórica del SGC del periodo en estudio y el desarrollo de la metodología realizada por el Director del instituto.

3.3.3 Descripción de actividades

El desarrollo del proyecto se inicia como un estudio de casos, en el cual se analizan variables cualitativas y cuantitativas, la recopilación y análisis de la información se indica a continuación:

1. Recopilación y análisis de la información cuantitativa histórica del SGC 2009-2012:

- **Indicadores del Plan Rector:**

Se analizaron los indicadores de eficiencia de egreso, capacitación docente, conformidad con el aprendizaje y evaluación al desempeño docente por medio de gráficas de tendencias (Ver Apéndice 1).

- **Resultados de Auditorías Internas y Externas:**

Se analizaron los resultados de auditorías internas y externas realizadas por el organismo certificador, en gráficas de barras de acuerdo a la cantidad de no conformidades detectadas en las auditorías y en la frecuencia de recurrencia en los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2008 (Ver Apéndice 2).

- Acciones propuestas en las Reuniones de Revisión por la Dirección:

Se realizó una tabla concentradora por cada año en estudio de las acciones propuestas en la revisión por la dirección, y el grado cumplimiento en dichas acciones (Ver Apéndice 3).

2. Recopilación y análisis de la información cualitativa:

- Aplicación de encuesta de opinión al personal:

Se aplicó una encuesta de opinión al personal involucrado en proceso académico de Instituto Tecnológico de Mexicali para conocer su sentido de responsabilidad compartida, definición de objetivos, la estimulación al aprendizaje colaborativo y la orientación y contribución a la integración de actividades y visiones (Ver Apéndice 5).

3. Recopilación de la información cuantitativa

Esta información fue recopilada básicamente del seguimiento de los principales indicadores y de los resultados de las auditorías realizadas como parte del sistema de gestión de calidad de la institución.

Este análisis es presentado en la sección de resultados del presente trabajo.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

4.1 Diseño del modelo.

En el presente proyecto se realizó el diseño de un modelo que permita administrar los cambios a los que se enfrenta la organización, que ya cuenta con la operación de un sistema de gestión de calidad tiene la intención de establecer los elementos que le den la capacidad de valorar la magnitud del aprendizaje organizacional; así como de evaluar la capacidad de cambio en la misma.

Como lo mencionan Eike Bernhard y Jan Recker en su trabajo “modelado de proceso y la cuestión del impacto”, donde comentan que la investigación en esta área ha demostrado que los modelos de procesos pueden actuar como un instrumento para compartir conocimientos. Pueden proporcionar un lenguaje común para los diferentes roles dentro de la organización, sobre todo de negocios y de tecnologías de la información.

El modelo de transición presentado propone tomar como base la estructura de mejora continua del sistema de gestión de calidad, tomando en cuenta las lecciones aprendidas durante su implementación y operación, con la visión de un líder transformacional, que

permita administrar los cambios en la institución, el esquema del modelo se presenta a continuación:

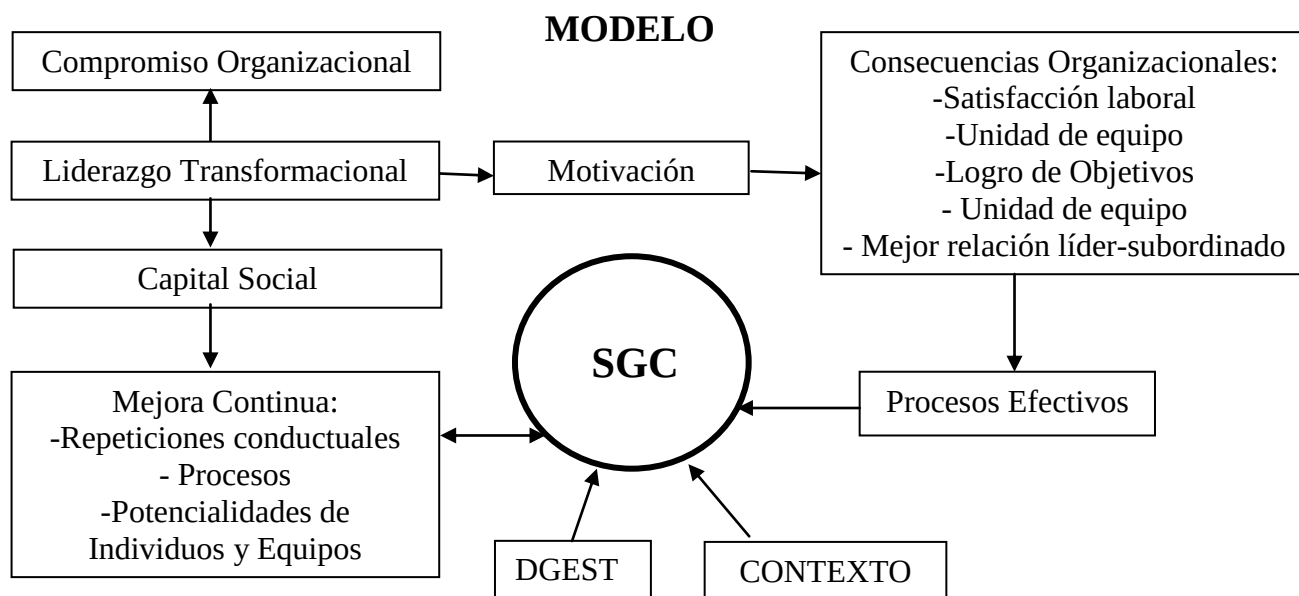


Figura 4.1 Modelo de Transición Propuesto

En este contexto, un análisis de los resultados de la operación del Sistema de Gestión de la calidad implica considerar que de antemano; que su implantación del constituye un gran propósito derivando cambios significativos en la cultura de las organizaciones (Esponda, 2002).

En el caso particular del Instituto Tecnológico de Mexicali, la información recopilada de las auditorías al SGC, indicó que la institución ha tenido un comportamiento cíclico en la cantidad de no conformidades encontradas durante la realización de sus auditorías, mostrando mayor frecuencia en los requisitos 6.2.2 Competencia, formación y toma de

conciencia, 7.1 Planificación de la realización del producto, 8.3 Control del producto no conforme y 8.5.1 Mejora continua.

Por otra parte, en el análisis de la encuesta aplicada al personal involucrado en el proceso académico se encontró que el 63% del personal no tenía ninguna experiencia en trabajar con un sistema de gestión.

El 84% del personal opina que el SGC ha impactado en la operación del Proceso académico.

Así mismo, en referencia al proceso académico que es el interés principal en este estudio, se encontró que: El 92% del personal encuestado está de acuerdo en que el SGC ha permitido estandarizar las actividades del proceso académico.

Además se encuentro también que: El 53% del personal encuestado respondió que participa en la propuesta de cambios para mejorar el Sistema de Gestión de Calidad, (en este punto influye el puesto en el que se encuentra el personal y el momento en que se realizaron los cambios).

El 88% del personal encuestado opina que el Sistema de Gestión de Calidad facilita el seguimiento y control del proceso académico.

El 61% del personal opina que el Sistema de Gestión de Calidad motiva al personal a participar en estrategias para mejorar el proceso académico.

El 63% del personal encuestado opina que el Sistema de Gestión de Calidad a fomentado el aprendizaje continua en el IT de Mexicali.

El 71% del personal encuestado expresa que el Sistema de Gestión de Calidad ha transmitido nuevos conocimientos.

El 92% del personal encuestado está de acuerdo en que el Sistema de Gestión de Calidad ha sido la plataforma del IT Mexicali para obtener otras certificaciones, acreditaciones, premios para el instituto.

En la organización hemos desarrollado la capacidad de crear los resultados deseados y que el personal este continuamente aprendiendo como aprender en conjunto teniendo como fin principal lograr la mejora continua del proceso académico.

De acuerdo con lo anterior, se puede decir que las primeras acciones que se implementaron en el Instituto Tecnológico de Mexicali, permitieron la sensibilización del personal y después su involucramiento en las acciones pertinentes a la operación del SGC en su ámbito de trabajo, sus actividades, permitió el desarrollo de procedimientos e instrumentos documentales que permiten la colección de datos necesarios para establecer el seguimiento y evaluación del logro de los objetivos por medio de los indicadores.

El Instituto Tecnológico de Mexicali se vio envuelto en programas de capacitación y de acciones de evaluación y auditorías. Al operar un sistema de gestión de calidad, se establecieron acciones primero a nivel nacional, y a partir del año 2009 como una institución con un sistema individual, se observa desde ese momento un aprendizaje organizacional, esto da lugar a un equipo de auditores internos y auditores certificados en la Norma ISO19011:2002, que les facilita la transición de una certificación de multisitios a individual, la actualización del manual de calidad y de toda la documentación del SGC que permitiera solventar la auditoría de transición y al recertificación a la nueva versión de la Norma ISO 9001:2008.

La operación del sistema también implicó atender los cambios derivados por nuestro órgano rector: la Dirección General de Educación Superior Tecnológica; y aquellos que

se generaron de otros sectores externos como por ejemplo las adecuaciones solicitadas por el organismo certificador “Instituto Mexicano de Normalización y Certificación” (IMNC).

Posteriormente en el año 2010 se realizaron acciones para la preparación del cambio del SGC de conformidad con la Norma ISO 9001:2008. Esto fue posible gracias a que la organización ha tenido un aprendizaje que le permite transitar a una actualización que necesariamente implica cambios en su operación.

Se puede, por ejemplo, considerar que el aprendizaje de unos a otros se da en la actuación para las acreditaciones ante CACEI de las carreras de Ingeniería en Electrónica lo que conformo personal capacitado, posteriormente se incursiono en las evaluaciones de CIIES de ANUIES para después en el año 2011, se acreditará ante CACEI las carreras de Ingeniería Química, Ingeniería en sistemas computacionales.

Para el año de 2012 se atiende la acreditación de las carreras de Ingeniería Industrial y de licenciatura en Contaduría. En 2013 se presentó el reporte para la evaluación para la acreditación de las carreras de Ingeniería Eléctrica y de Ingeniería Mecánica.

El transitar a procesos de evaluación externos ha implicado cambios en la organización, cambios que han permitido la mejora continua en los procesos y también la evolución del personal docente y administrativo; que en el periodo en estudio ha mejorado en su capacitación lo que ha permitido una mayor aportación a su trabajo.

Como resultado del éxito en estas evaluaciones tanto de certificación como de acreditaciones la organización obtuvo ya en dos años consecutivos (2011 y 2012) el reconocimiento por la matrícula en programas reconocidos por su buena calidad.

Como se manifiesta en el proceso de modelado que impacta de formas diferentes en la organización, ayuda a desarrollar conocimiento sobre el proceso.

Conocer las actividades que deben ser ejecutadas como parte del proceso y la participación de otras entidades dentro del proceso, participación de sistemas de información y las interacciones con los clientes (estudiantes).

El uso de un modelo apoyó en la coordinación de los participantes del proceso, en una eficiente asignación de tareas y optimización de entregas.

Permitió a los usuarios la capacidad de identificar posibilidades de mejora de procesos y facilitando la estandarización.

La aplicación del modelo de transición ha fomentado una mejor comunicación entre las personas y esta a su vez conduce a una mejor comprensión de los procesos y posteriormente aumentan las posibilidades de mejora, un proceso mejorado le permitirá conocer más de sus objetivos.

La comunicación basada en modelos y conocimientos de proceso conduce a una mejor toma de decisiones relacionadas con el proceso, tales como una evaluación más fácil y más precisa de alternativas.

El modelo permite guiar los esfuerzos de coordinación de procesos en la asignación de tareas o actividades dentro de la organización.

Los beneficios del uso del modelo permiten que los usuarios estén satisfechos con el proceso; el aumento de satisfacción conduce a un aumento en el uso del modelo y por consecuencia una manifestación permanente de impactos del modelado de procesos.

Cuando se trata de mejora, una parte importante es la observación del proceso, también se requerirá de ideas creativas para cambiar de un estado actual a uno deseado para lograr mejoras y alcanzar con éxito los objetivos del proceso se requiere de un plan de implementación del cambio y hacer que este se cumpla. La historia del éxito tiene que ser

contada por lo que será importante una estrategia de comunicación efectiva, que difunda los beneficios a la organización y partes interesadas, lo que a su vez permitirá aumentar la satisfacción y la motivación para continuar y aumentar el uso de modelo.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conductas que se presentan durante la realización del proyecto son entre otras el entusiasmo por conocer cuáles y de que magnitud son los impactos positivos que se dan, búsqueda de la mejora continua, evaluación personal e institucional.

Algunas de las actitudes detectadas durante la realización del trabajo son: actitudes de perseverancia, participación, respeto y logro.

El líder debe tener empeño en desarrollar al máximo actitudes que permitan influir, incrementar y expandir el grado de influencia que tiene consigo mismo, debe aprender a escuchar, a fomentar y estimular la participación, debe moderar, hacer lo que quiere que otros hagan, valorar y hacerle saber a las personas cuanto se les valora y respeta, tratar a la gente para obtener todo su potencial, haciéndola sentir capaz, valiosa y talentosa, es decir crear expectativas, generar el ambiente y dotar de los recursos y equipo; generar confianza aprender a depositar confianza en otros, entusiasmo ya que tiene la posibilidad de influir en los demás.

Durante el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad se estuvo de cerca atendiendo las actividades de inicio para la certificación, posteriormente se tuvo la experiencia de atender la recertificación en forma independiente en el ISO 9001:2008 y del arranque para los trabajos de la certificación en ISO 140001. Durante las actividades diarias se

atienden estos sistemas; se han observado cambios en la organización y en la operación de procesos; el logro de objetivos los cuales se pueden medir en los indicadores del Sistema de Gestión de Calidad, son datos que permiten detectar los impactos de los que tratamos en el en este proyecto. Con las presiones de las acciones diarias, en ocasiones el líder actúa de manera autoritaria, y ya que uno de los principios de los sistemas de gestión en basados en la norma ISO 9001:2008, es precisamente el liderazgo que se debe ejercer en la atención de los diferentes procesos, es un área de oportunidad para atender al personal y que juntos se logre un cambio desde el interior hacia el exterior. Es como una cascada de cambios y aprendizaje, ya que estos no pueden ser por decreto, el líder debe hacer posible el uso de las herramientas por los responsables de los procesos.

Se recomienda el uso de un modelo que apoye en la coordinación de los participantes del proceso, eficiente asignación de tareas y optimización de entregas.

Permiten a los usuarios la capacidad de identificar posibilidades de mejora de procesos y facilitando la estandarización.

La aplicación del modelo de transición fomenta la comunicación entre las personas y esta a su vez conduce a una mejor comprensión de los procesos y posteriormente aumentan las posibilidades de mejora, un proceso mejorado permitirá conocer más de sus objetivos.

La comunicación basada en modelos y conocimientos de proceso con un enfoque sistémico conduce a una mejor toma de decisiones relacionadas con el proceso, tales como una evaluación más fácil y más precisa de alternativas.

El modelo permite guiar los esfuerzos de coordinación de procesos en la asignación de tareas o actividades dentro de la organización.

Los beneficios del uso del modelo permiten que los usuarios estén satisfechos con el proceso; el aumento de satisfacción conduce a un aumento en el uso del modelo y por consecuencia una manifestación permanente de impactos del modelado de procesos.

Cuando se trata de mejora, una parte importante es la observación del proceso, también se requiere de ideas creativas para cambiar de un estado actual a uno deseado para lograr mejoras y alcanzar con éxito los objetivos del proceso; un plan de implementación del cambio y hacer que este se cumpla. La historia del éxito tiene que ser contada por lo que será importante; una estrategia de comunicación efectiva, que difunda los beneficios a la organización y partes interesadas, lo que a su vez permitirá aumentar la satisfacción y la motivación para continuar y aumentar el uso de modelo.

Como trabajo a futuro se planea lograr el 100% de los programa acreditados, la participación del instituto en premios de calidad a nivel estatal y nacional, y alcanzar certificaciones para nuestro personal y estudiantes, en áreas específicas de conocimiento. Todo el trabajo planeado va encaminado a alcanzar estándares de instituciones de clase mundial.

BIBLIOGRAFIA

Algorta M, Ruliso R, Gonzalez A, Miles J, Sorando A, Zeballos F, (2011). *Impacto de la Aplicación del Modelo de Mejora Continua en el Uruguay*. (Documento de Trabajo). Uruguay: Universidad Católica.

Bernhard E & Reckar J, (Nov 2012). *Modelling and the Question of Impact*. BP Trends Column. 1(6).

Recuperado de <http://www.bptrens.com>

Besterfield, D. (1995). *Control de Calidad (4 ed.)*. México: Prentice Hall.

Esponda, A. (2002). *Hacia una Calidad más Robusta con ISO 9000 (1ª ed.)*. México: Panorama

Fabián Iaies G., *La transformación del debate de la política educativa en Latinoamérica (2002 – 2005) un estudio sobre la forma discursiva que adoptan los cambios de paradigma y agenda de política pública en la intimidad del gobierno, Tesis de Maestría, Universidad de San Andrés, Buenos Aires Argentina, Mayo de 2007.*

Flores J.L, (2011). *Las 10 características del líder transformador y como crear un modelo de liderazgo que soporte la estrategia corporativa.*

(Reporte Técnico Ten Top Latinoamérica S.A de C.V). Venezuela: Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal.

Hernández, A. (2006). *La Acreditación y Certificación en las Instituciones de Educación Superior. Hacia la conformación de circuitos académicos de calidad ¿Exclusión o integración?* Revista del Centro de Investigación.

Universidad La Salle de México DF, 7, 51-61.

Laurus H. (2008). *Principios y Competencias del Líder Transformacional a Instituciones Educativas*. Vol 14 Núm 27 pp 330-357.

Venezuela: Escuela de Liderazgo en Latinoamérica

Huerta, J, Rodríguez, G. (2006). *Desarrollo de Habilidades Directivas (1ª ed.)*.

México: Prentice Hall.

ISO 9000: 2005/NMX-CC-9000-IMNC-2005. *Sistemas de Gestión de Calidad: fundamentos y vocabulario (2005).*

México: IMNC.

ISO 9001:2008/NMX-CC-9001-IMNC-2008. *Sistemas de Gestión de Calidad: requisitos (2008).*

México: IMNC.

ISO 9004:2009/NMX-CC-9004-IMNC-20098. *Sistemas de Gestión de la Calidad: Directrices para la Mejora del Desempeño (2009 prevista).*

México: IMNC.

Jurán J.M, Gryna F.M , (1993). *Manual de Control de Calidad (4ª ed).*

México: Mc Graw Hill

Moreno. M, Peris. F, González. T (2001). *Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones (1ª ed.),*

España: Prentice Hall.

Munich. L, Salazar.G (2006). *Más allá de la Excelencia y de la Calidad (3ª ed.),*

México: Trillas.

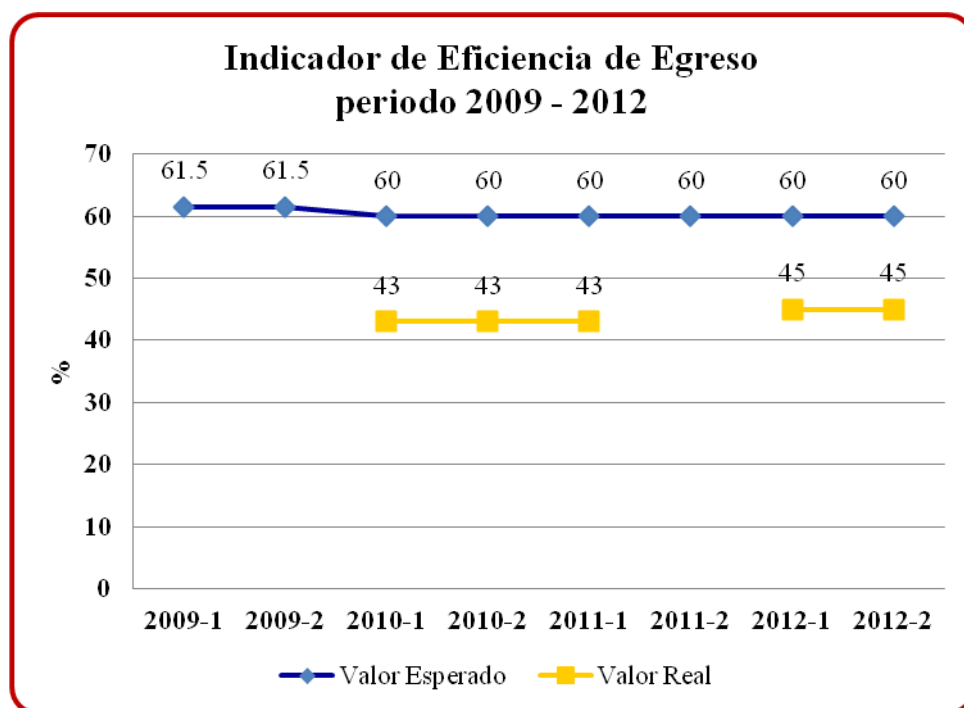
Olaskoaga J, Marúm E, Rosario M., Pérez D (2013). *Universidades en movimiento. El debate acerca de la gestión de la calidad y las actitudes del profesorado ante las transformaciones universitarias (1ª ed.),*

México: ANUIES

Apéndices

Apéndice 1.

Análisis de los Indicadores del Plan Rector del SGC para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali



Análisis:

Se puede observar que este indicador no ha sido alcanzado, se han implementado estrategias para lograrlo, una de ellas es la implementación del Programa Institucional de Tutorías, este indicador representa un reto para la institución.

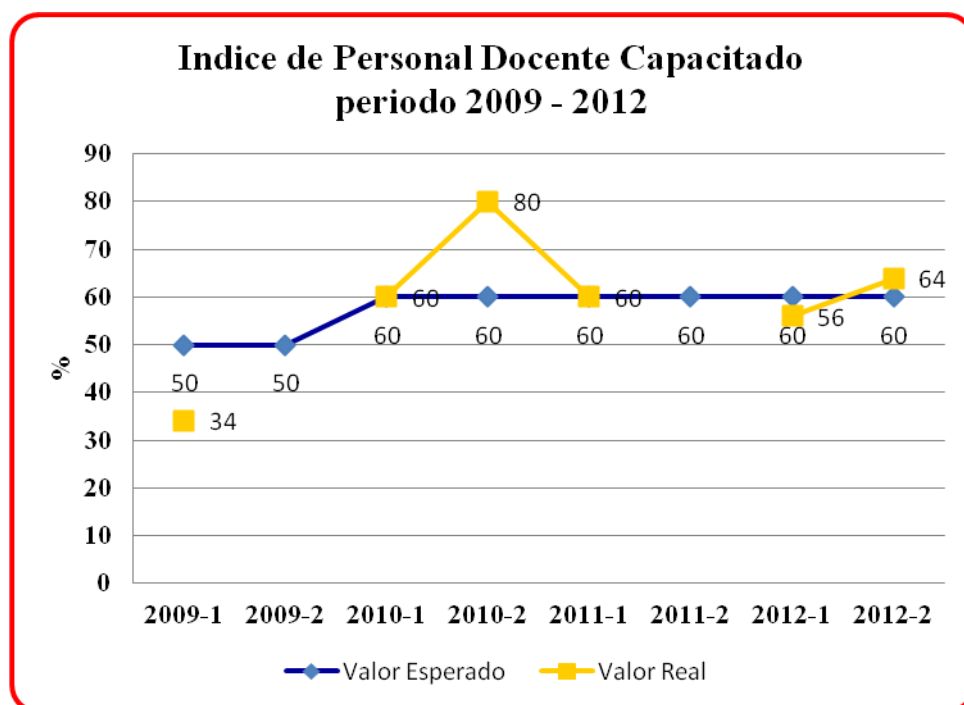
Nota: Indicador Anual.

El cálculo del indicador se realiza de la siguiente manera:

(No. DE ESTUDIANTES QUE EGRESAN EN EL PERIODO REGLAMENTARIO (HASTA 12 SEMESTRES) DE HABIENDO CUBIERTO EL 100% DE LOS CREDITOS/No. DE ESTUDIANTES QUE INGRESAN DE LA COHORTE)*100

Apéndice 1.

Análisis de los Indicadores del Plan Rector del SGC para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali



Análisis:

Como se observa en la gráfica que este indicador ya se alcanzo debido al trabajo conjunto de Directivos, Depto. de Desarrollo Académico y Áreas Académicas, la institución lo replanteará en la siguiente Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad, como parte de las acciones de mejora continua.

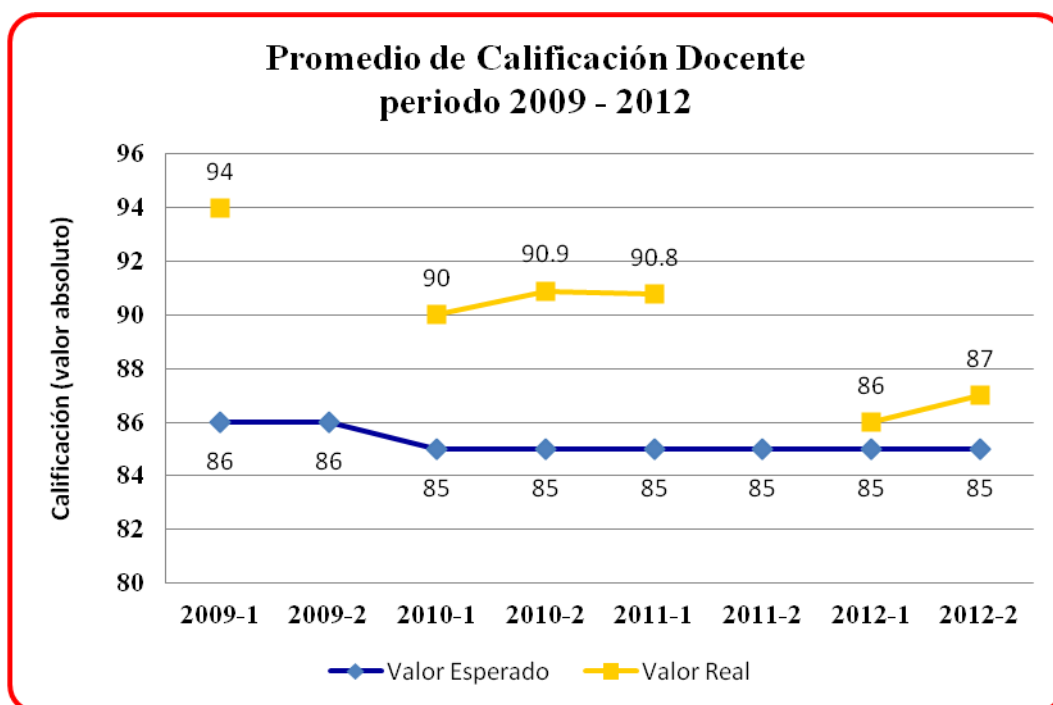
Nota: Indicador Anual.

El cálculo del indicador se realiza de la siguiente manera:

(No. DE PERSONAL CON PLAZA DOCENTE CAPACITADO CON AL MENOS 20 / HORAS SEMESTRALES No. TOTAL DE PERSONAL CON PLAZA DOCENTE DEL TECNOLÓGICO) *100.

Apéndice 1.

Análisis de los Indicadores del Plan Rector del SGC para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali



Análisis:

De acuerdo al comportamiento de la gráfica podemos observar que este indicador ha tenido un descenso esto debido a varios factores tales como la aplicación de los planes por competencias, el incremento en la ha generado la necesidad de contratar nuevo personal docente, y su curva de aprendizaje aun no se la institución por medio de sus directivos ha venido implementado estrategias de acción para alcanzar el indicador y sobre todo la competencia del personal docente, ya este es un factor primordial de la educativo.

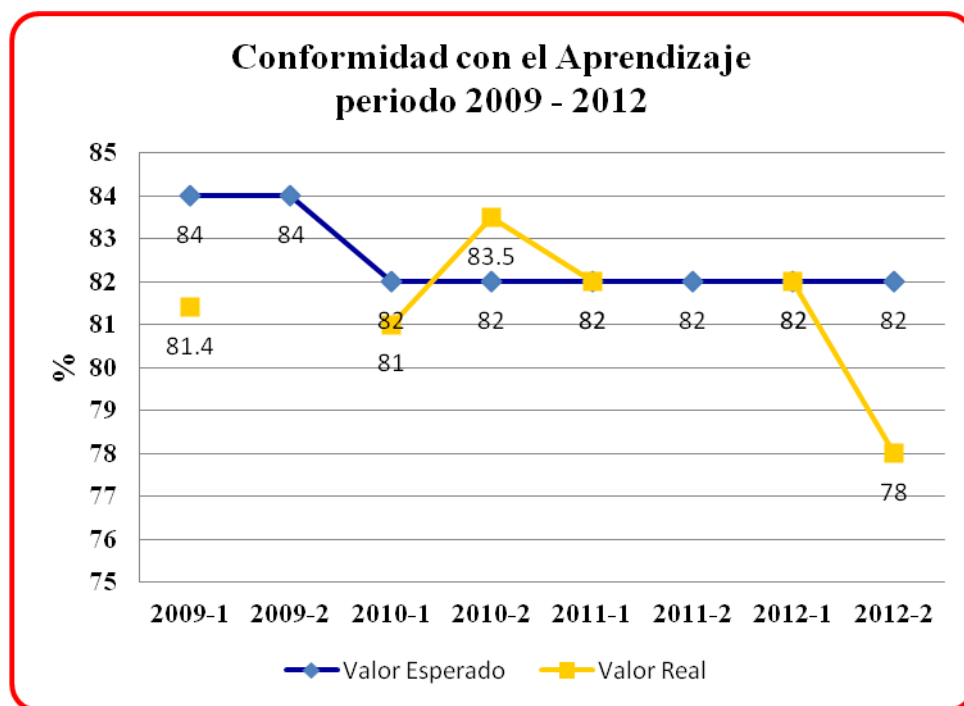
Nota: Indicador Semestral.

El cálculo del indicador se realiza de la siguiente manera:

Es el promedio de la calificación obtenida de la evaluación realizada por alumnos a todos los docentes de todas las áreas.

Apéndice 1.

Análisis de los Indicadores del Plan Rector del SGC para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali



Análisis:

El comportamiento de este indicador presenta una variación ciclica muy cercana al valor esperado, su cumplimiento se ve influenciado por los planes de estudio 2009/2010 y el incremento en la matricula, la institución marcará nuevas estrategias para este reto.

Nota: Indicador Semestral.

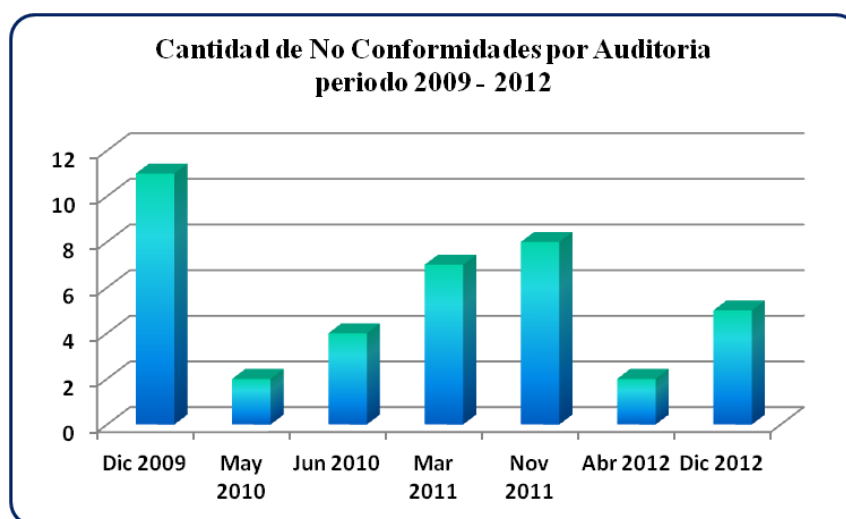
El cálculo del indicador se realiza de la siguiente manera:

(CREDITOS APROBADOS EN EL SEMESTRE/ CREDITOS ASIGNADOS EN EL SEMESTRE) * 100.

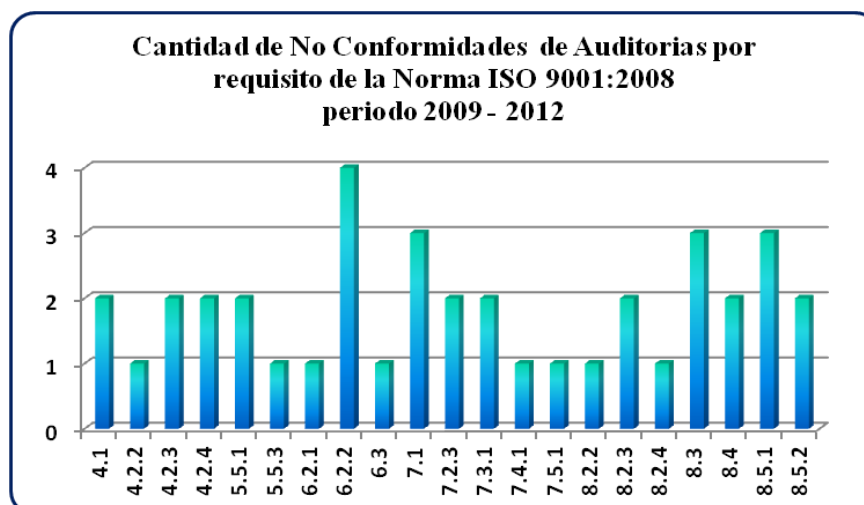
Apéndice 2.

Análisis de las Auditorías del Sistema de Gestión de Calidad para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali

En el periodo de estudio 2009- 2012 se realizaron 7 auditorías, de las cuales 4 fueron internas (Dic 2009, May 2010, Nov 2011 y Dic 2012) ; y 3 externas (Jun 2010, Mar 2011 y Abr 2012) por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC), se encontraron un total de 39 no conformidades, en la siguiente gráfica se muestra la cantidad en cada auditoría:



Estas no conformidades se presentaron en los requisitos de acuerdo a la Norma ISO 9001:2008 como se muestra en la siguiente gráfica:



Apéndice 2.

Análisis de las Auditorías del Sistema de Gestión de Calidad para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali

Requisitos de acuerdo a la Norma ISO 9001:2008	
4.1	Requisitos generales
4.2.2	Manual de calidad
4.2.3	Control de documentos
4.2.4	Control de registros
5.5.1	Responsabilidad y autoridad
5.5.3	Comunicación interna
6.2.1	Recursos Humanos (generalidades)
6.2.2	Competencia, formación y toma de conciencia
6.3	Infraestructura
7.1	Planificación de la realización del producto
7.2.3	Comunicación con el cliente
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo
7.4.1	Proceso de compras
7.5.1	Control de la producción de la prestación del servicio
8.2.2	Auditoría interna
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos
8.2.4	Seguimiento y medición del producto
8.3	Control del producto no conforme
8.4	Análisis de datos
8.5.1	Mejora continua
8.5.2	Acción correctiva

Apéndice 3.

Análisis de las Acciones Propuestas en las Reuniones de Revisión por la Dirección del SGC para realizar el estudio con el título:

El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali

Periodo/Avances	2009	2010	2011	2012
Mejora de la eficacia de sistemas de gestión de calidad y sus procesos	100%	100% 80%	40%	100% 50%
En 2009 se proponen las actividades: 1. Adecuación del manual del sistema de gestión de calidad para lograr la certificación en la norma ISO: 9001:2008. El logro de este compromiso del equipo directivo permite la participación exitosa en la obtención de la recertificación a la norma ISO 9001:2008, mediante el trabajo en equipo y el ejercicio del liderazgo de cada líder de procesos logrando la completa integración de la administración un proceso de cambio como es la certificación; después de un periodo de mas tres años de participar como multisitios, y uno de estar certificado en forma independiente en la norma ISO 9001:2000. Esto indica el aprendizaje organizacional se ha dado y es un elemento de soporte al cambio. En 2010 se proponen las actividades: 1. Proyecto de Difusión de Logros Institucionales por la Certificación en ISO 9001:2008 (interno y externo): 2. Proyecto de mejora en el procedimiento académico de gestión del curso; y hacer una revisión y propuesta al sistema de encuestas de auditorías de servicios en el departamento de escolares. El logro de este compromiso se da ya que el equipo directivo se encuentra capacitado y tiene aprendizaje para la aplicación de las mejoras a procedimientos bajo los nuevos lineamientos de la norma ISO 9001:2008. En este caso ya la institución afronta el cambio de ser una institución certificada en forma independiente y asume las responsabilidades que demanda la aplicación de las normas y establece situaciones de Mejora Continua. En 2011 se proponen las actividades: 1. Implementar en la página del Instituto el comportamiento y seguimiento del SGC. 2. Mejora del porcentaje de aprovechamiento y;				

3. Continuar con el proyecto de mejora en el procedimiento académico de la gestión del curso con otros departamentos.

En 2011 las acciones propuestas no logran desarrollarse al 100%; aun cuando se tienen avances sustanciales. En gran parte esto se debió a las condiciones desfavorables que se vivieron por la destrucción de cinco edificios entre ellos el centro de computo “G” razón por la cual se traslado el site a otro edificio “I”. Aun en estas condiciones el equipo directivo logra la participación favorable en la acreditación de las carreras de Electrónica Sistemas Computacionales y Química ante CACEI, así obteniendo en 2011 el Reconocimiento por la Matricula de más del 70% de sus alumnos en programas acreditados por su buena calidad ante CIEES de ANUIES.

En 2012 se proponen las actividades:

1. Revisión al procedimiento de titulación; y
2. Mejorar instrumento de auditorías de servicio.

El resultado de este compromiso al 100 % en la revisión del procedimiento de titulación permite la mejora continua en el proceso académico, el área de Servicios Escolares y su personal ya implementan cambios para la mejora continua, han demostrado un aprendizaje en la adecuación de mejoras a su proceso.

En cuanto a las auditorias de servicio se sigue trabajando para la mejora en la mayoría de los casos están revisando alternativas de mejora y en el equipo directivo se tienen ya propuestas para nuevas áreas a auditar.

Apéndice 3.

Análisis de las Acciones Propuestas en las Reuniones de Revisión por la Dirección del SGC para realizar el estudio con el título:

El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali

Periodo/Avances	2009	2010	2011	2012
Mejora del servicio educativo en relación con los requisitos del alumno	100% 100%	100%	100%	70%
En 2009 se proponen las actividades: 1. Proyecto para disminuir el índice de reprobación en matemáticas, 2. Implementación del diplomado en educación basado en competencias, 3. Gestionar la acreditación de las carreras de química, industrial, contabilidad, mecánica, eléctrica. El trabajo en equipo así como el ejercicio de liderazgo de las áreas involucradas permiten la participación en el proceso de acreditación. El resultado de este compromiso permitirá preparación para la evaluación para la acreditación de las carreras de ingeniería industrial y de contabilidad. En 2010 se proponen las actividades: 1. Señalización y nomenclatura de edificios y aulas. 2. Catalogo de servicios en la página web de IT Mexicali, 3. Participar y elaborar el proyecto de tutorías, aportando el desarrollo de actividades culturales y deportivas a los alumnos de nuevo ingreso. Este compromiso incluya la atención en la gestión para los recursos que permitan incrementar las actividades extraescolares incrementando la oferta de actividades y la participación de alumnos en eventos del sistema. Se trabaja en atención a la situación de emergencia por daños que provoco el terremoto, logrando dar continuidad a las actividades en general. En 2011 se proponen las actividades: 1. Ampliar el horario de atención del Depto. de Servicios Escolares de 7 a 20 hrs de lunes a viernes,				

2. Continuar con el monitoreo por muestreo en la modalidad de pares académicos para corroborar el cumplimiento de programas y asistencia al aula.

Se atiende este compromiso de mejorar la atención a los alumnos, mejorando los horarios de atención que implico solo el ajuste del personal mejorando con ello la satisfacción del alumnado. Esto gracias al liderazgo del jefe de área promoviendo la mejora continúa en su área de influencia.

En 2012 se proponen las actividades:

1. Líneas de pago vía Internet,
2. Curso del Servicio al Cliente,
3. Fortalecer programa de becas alimenticias,
4. Incrementar dos actividades extraescolares atletismo, ajedrez, futbolsoqcer,
5. Promover el incremento en las prácticas de laboratorio,
6. Fortalecer la asistencia al 100% al aula,
7. Aplicar la normatividad contenida en el Reglamento del Personal Docente,
8. Continuar con la visitas a las academias por parte de desarrollo académico para mostrar los lineamientos para la acreditación de asignatura.

El compromiso es atendido, se trabaja en equipo. Los departamentos de recursos financieros, escolares, y centro de cómputo establecen mejoras para eficientar los servicios de pagos y atención en línea a los estudiantes. Se trabaja con liderazgo de jefes de departamento para incrementar el equipamiento de laboratorios y atención a la docencia. Se establece el proyecto de becas alimenticias para mejorar la atención a los estudiantes.

Se observa el trabajo en equipo incluyendo la participación de estudiantes y directivos en el comité de becas. Los proyectos implementados han generado cambios de impacto en toda la comunidad estudiantil.

Apéndice 3.

Análisis de las Acciones Propuestas en las Reuniones de Revisión por la Dirección del SGC para realizar el estudio con el título:

El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali

Periodo/Avances	2009	2010	2011	2012
Necesidades de recursos	100%	100% 100%	N.A recurso ingresos propios	100%
En 2009 se proponen las actividades: 1. Mobiliario y equipo para 15 aulas en la unidad académica departamental, 2. Gestionar recursos en plazas para necesidades académicas. Se atiende el compromiso mediante la asignación de recursos para equipamiento de nuevo edificio académico. En 2010 se proponen las actividades: 1. Proyecto de mantenimiento y conservación de infraestructura por la comunidad tecnológica. En la situación de atención a la emergencia de terremoto se trabajo en solidaridad, con liderazgo de las áreas académicas en la desocupación de espacios y acomodos temporales para seguir ofertando los servicios al estudiante, permitiendo la continuidad y no detener el proceso académico aun con la gravedad de la situación. En 2011 se proponen las actividades: 1. Se aplico la gestión para la obtención de recursos de reconstrucción. Aquí se dio el trabajo en equipo de las subdirecciones y su personal para que en conjunto con la dirección se solicitara a la DGEST recurso extraordinario, se logro la aplicación de 21 millones de pesos para reconstrucción de edificios y además 5 millones para equipamiento de laboratorios computo, eléctrica y mecánica. En 2012 se proponen las actividades: 1. Diseñar un programa calendarizado de cursos y/o talleres de servicio al cliente para personal administrativo o docente ,				

2. Gestionar recursos ante la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.

Apéndice 4.

Matriz de Congruencia para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali

Problema General	Objetivo General	Objetivos Específicos	Marco Teórico Conceptual de Referencia	Hipótesis de Variables	Indicadores	Instrumentos
¿Cómo ha impactado en el aprendizaje organizacional la operación del Sistema de Gestión de Calidad en el IT de Mexicali?	Determinar el impacto en el aprendizaje organizacional del Instituto Tecnológico de Mexicali, en el proceso académico derivado de la implementación y operación del Sistema de Gestión de Calidad, comprendido en el periodo del año 2009-2012, para generar un modelo de transición que sirva de herramienta para que el líder administre los cambios en	- Preparar un marco teórico referenciado a la evolución de la calidad y del aprendizaje en las instituciones para atender la creciente velocidad de cambio y la competencia global. - Realizar un análisis cuantitativo y cualitativo que permita conocer el impacto del SGC en la cultura	Sobre la evolución de la calidad en un ámbito global. La implementación y operación de los sistemas de gestión de calidad y su aplicación en las instituciones de educación superior. La administración de los cambios organizacionales, el aprendizaje organizacional y el papel del líder en una organización inteligente.	Variable dependiente: - El aprendizaje organizacional en el IT Mexicali. Variable independiente: - Proceso académico en el SGC del IT Mexicali.	Variable dependiente: - Personal del IT Mexicali. - Cultura organizacional. - Liderazgo. Variable independiente: - Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad. - Procedimientos del SGC. - Normatividad del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST).	La intervención se realizará con un Estudio de Casos con un análisis cuantitativo y cualitativo: - Análisis cuantitativo: De los indicadores del proceso académico del SGC, tales como los resultados de las auditorias (internas y externas por el organismo certificador), los resultados de las acciones tomadas en la revisión por la dirección, los resultados de la evaluación al desempeño docente, durante el periodo de

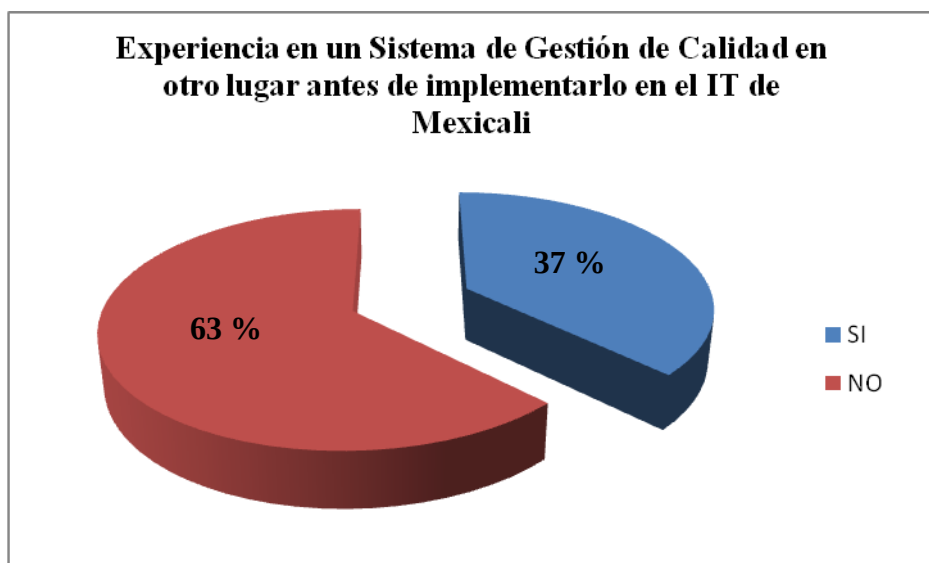
	la institución.	organizacion al del IT Mexicali. - Establecer líneas de acción para que los líderes de las instituciones, tomen decisiones estratégicas, que les permita administrar los cambios favoreciendo el aprendizaje organizacion al; para tener Instituciones Inteligentes.				estudio establecido. Análisis cualitativo: Por medio de una encuesta al personal que opera el proceso académico en el IT Mexicali. Preguntas de la encuesta: 1. ¿Había tenido la experiencia de trabajar en un Sistema de Gestión de Calidad en otro lugar antes de implementarlo en el IT de Mexicali? 2. ¿En su opinión el SGC ha impactado en la operación del proceso académico? 3. ¿Antes de la implementación del SGC se tenían indicadores establecidos en el proceso académico? 4. ¿El SGC ha
--	-----------------	--	--	--	--	--

						permitido estandarizar actividades del proceso académico? 5. ¿Participa proponiendo cambios en el SGC para mejorar el proceso académico? 6. ¿Considera que el SGC facilita el seguimiento y control de las actividades del proceso académico? 7. ¿El SGC ha facilitado las actividades de seguimiento y control del proceso académico? 8. ¿Fomenta el SGC un aprendizaje continuo? 9. ¿Ha motivado el SGC la
--	--	--	--	--	--	--

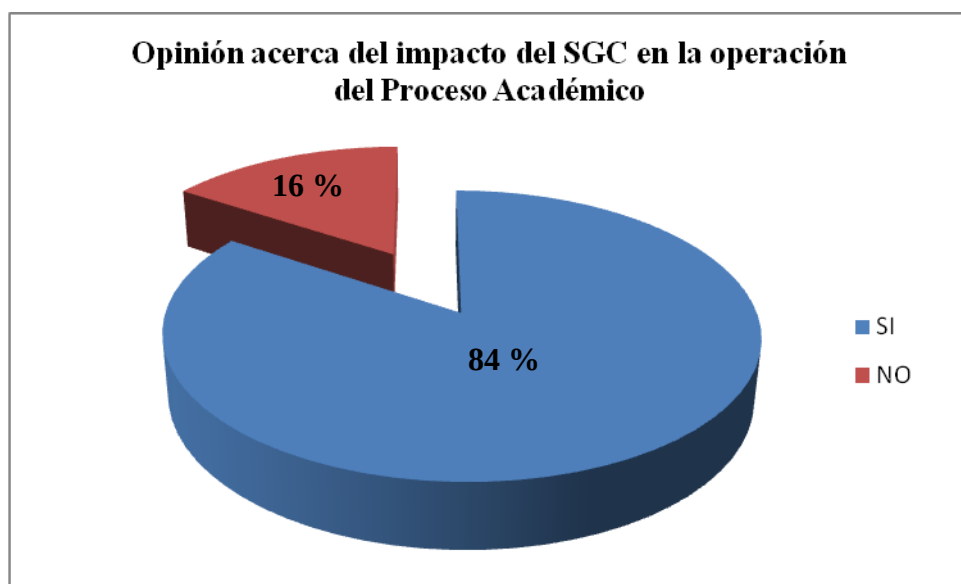
						participación del personal en estrategias para mejorar el proceso académico? 10.¿Considera que el SGC ha transmitido conocimientos nuevos al personal del instituto? 11.¿El SGC ha sido una plataforma para la implementación de otros sistemas (acreditaciones, equidad de género, ambiental, entre otros)?
--	--	--	--	--	--	---

Apéndice 5.

Análisis de la encuesta de opinión del personal para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali



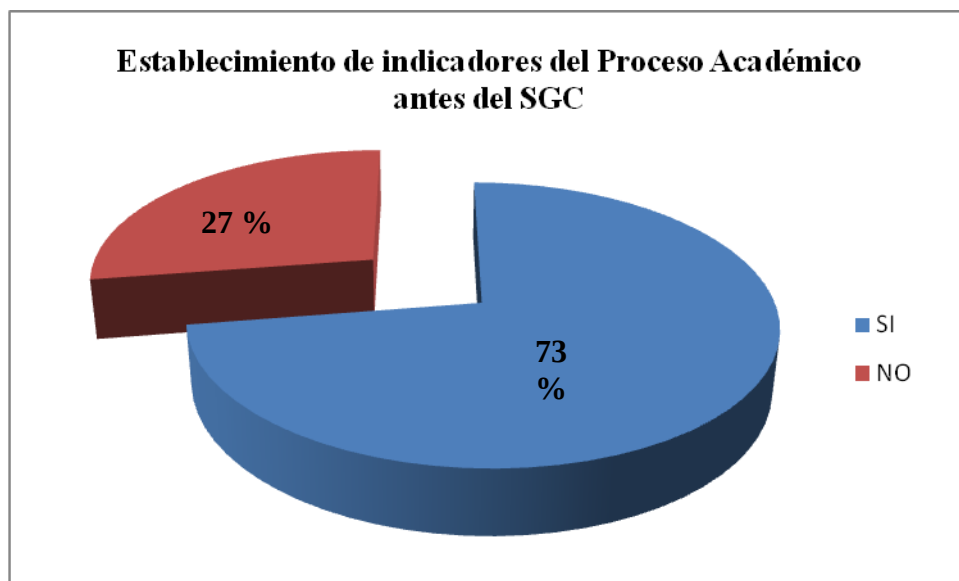
El 37% del personal encuestado no había tenido ninguna experiencia en Sistemas de Gestión de Calidad, hasta la implementación del mismo en el IT Mexicali.



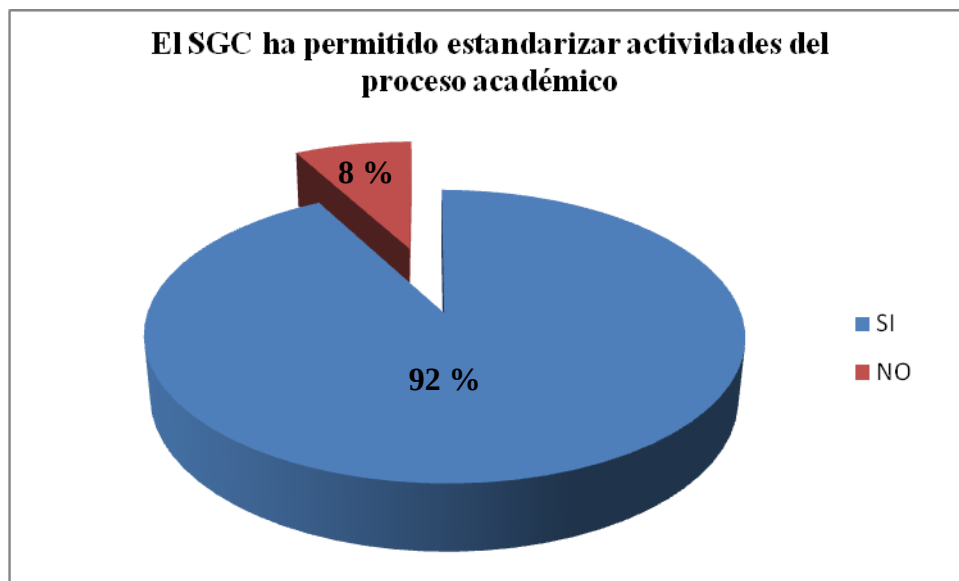
El 84% del personal opina que el SGC ha impactado en la operación del Proceso académico.

Apéndice 5.

Análisis de la encuesta de opinión del personal para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali



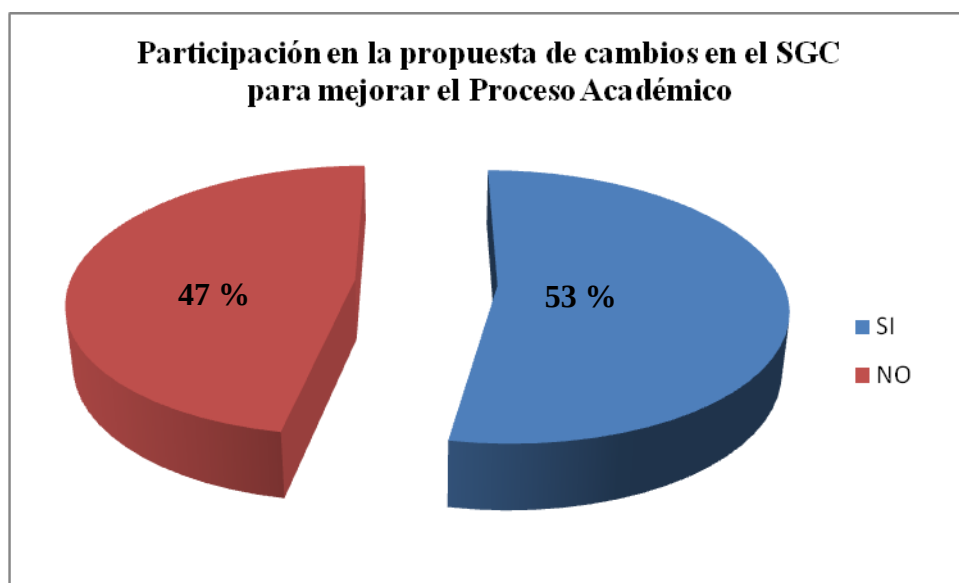
El 73% del personal encuestado opina que el SGC ha establecido indicadores en proceso académico que antes no se tenían.



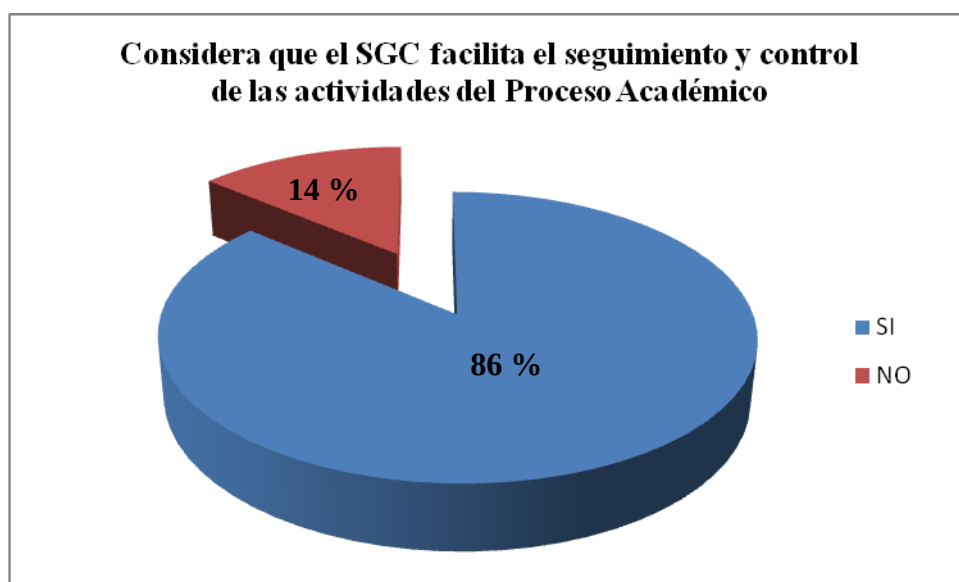
El 92% del personal encuestado está de acuerdo en que el SGC ha permitido estandarizar las actividades del proceso académico.

Apéndice 5.

Análisis de la encuesta de opinión del personal para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali



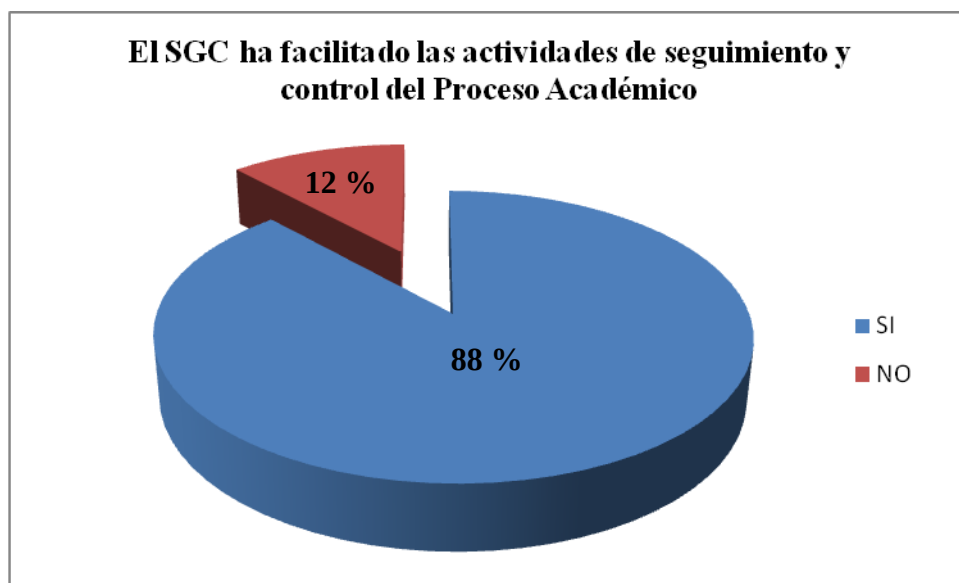
El 53% del personal encuestado respondió que participa en la propuesta de cambios para mejorar el Sistema de Gestión de Calidad, (en este punto influye el puesto en el que se encuentra el personal y el momento en que se realizaron los cambios).



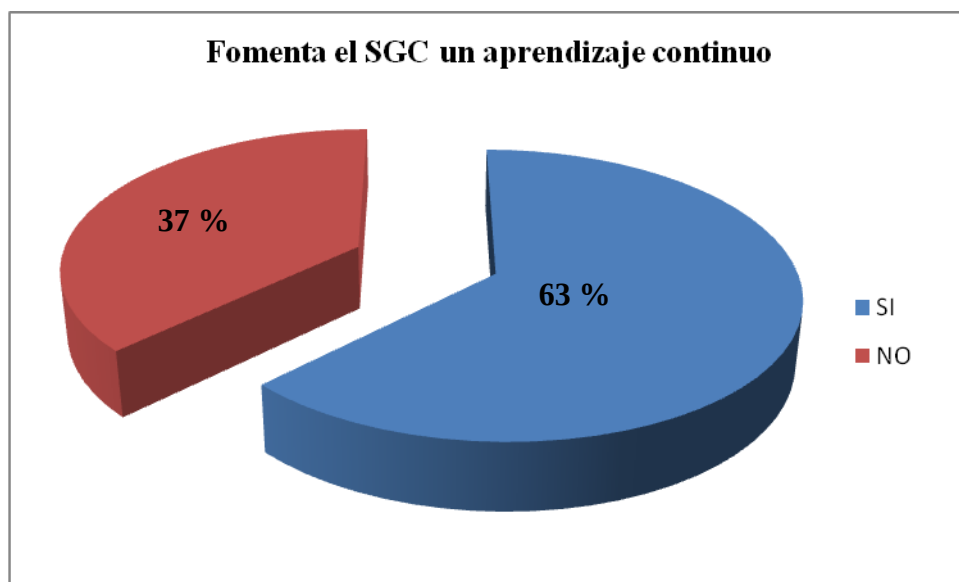
El 86% del personal encuestado está de acuerdo que el Sistema de Gestión de Calidad facilita el seguimiento y control de las actividades del proceso académico.

Apéndice 5.

Análisis de la encuesta de opinión del personal para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali



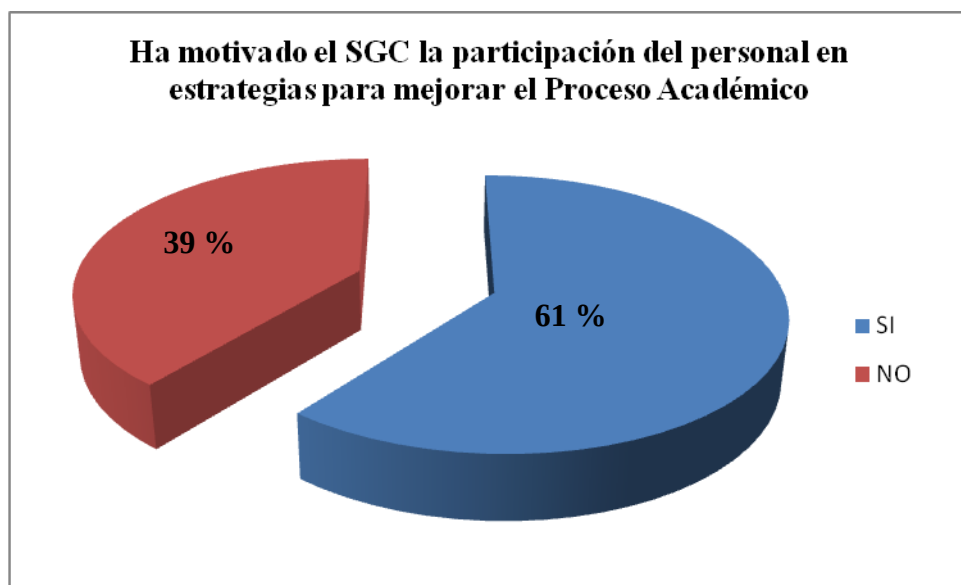
El 88% del personal encuestado opina que el Sistema de Gestión de Calidad facilita el seguimiento y control del proceso académico.



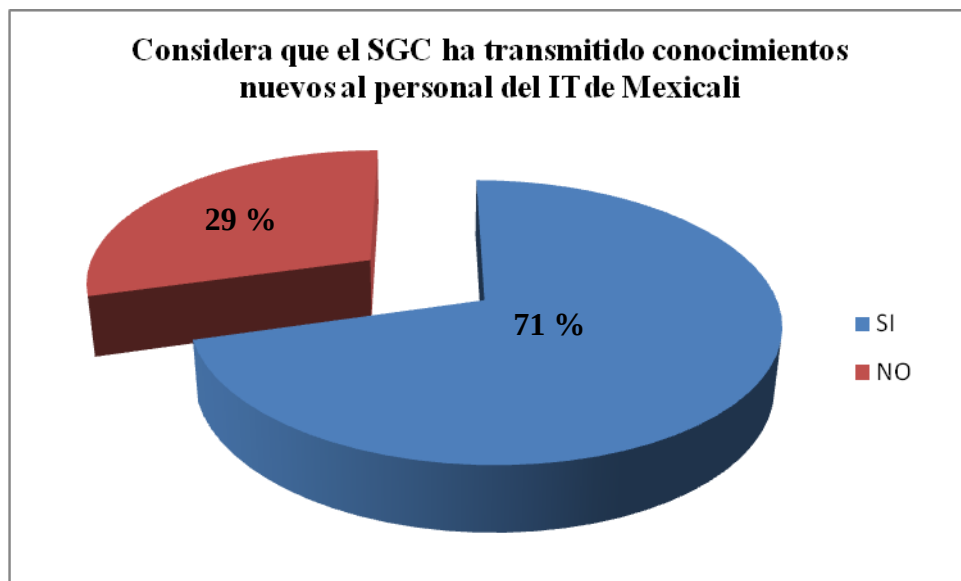
El 63% del personal encuestado opina que el Sistema de Gestión de Calidad a fomentado el aprendizaje continua en el IT de Mexicali.

Apéndice 5.

Análisis de la encuesta de opinión del para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali



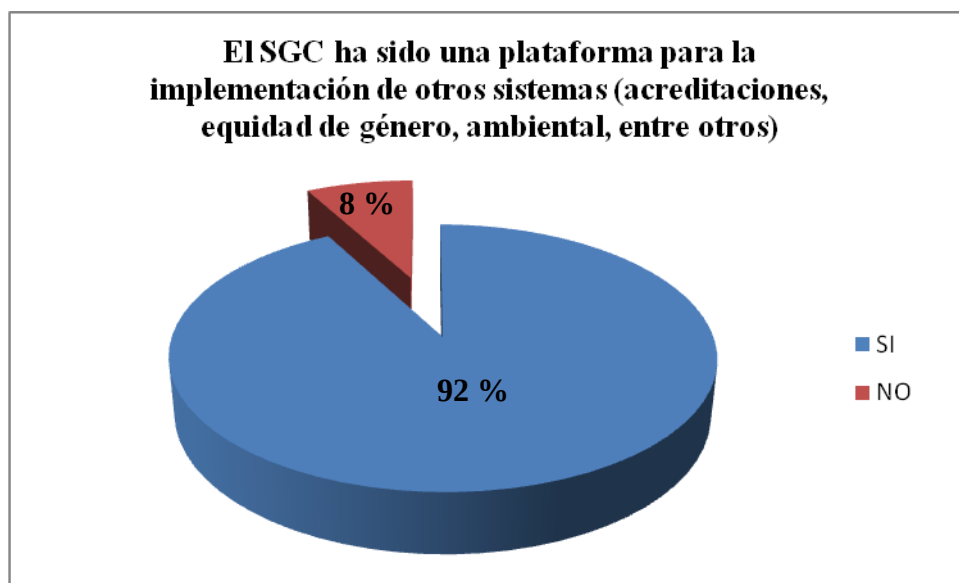
El 61% del personal opina que el Sistema de Gestión de Calidad motiva al personal a participar en estrategias para mejorar el proceso académico.



El 71% del personal encuestado expresa que el Sistema de Gestión de Calidad ha transmitido nuevos conocimientos.

Apéndice 5.

Análisis de la encuesta de opinión del personal para realizar el estudio con el título:
El Impacto del Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto Tecnológico de Mexicali



El 92% del personal encuestado está de acuerdo en que el Sistema de Gestión de Calidad ha sido la plataforma del IT Mexicali para obtener otras certificaciones, acreditaciones, premios para el instituto.