

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES



**ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
DE TIJUANA CON BASE EN EL MODELO NACIONAL PARA LA
COMPETITIVIDAD**

**TESIS QUE
PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**

PRESENTA

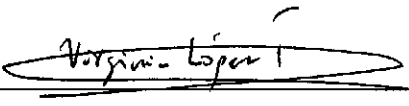
OTHON ROGELIO CASILLAS ÁNGEL

Ensenada, B.C.

Agosto de 2012

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de la Tesis:


Dra. Virginia Guadalupe López Torres

Aprobado por los Integrantes del Sínodo:

1.- 
Dra. Ma. Enselmina Marín Vargas

2.- 
M.P. Clementina E. García Martínez

Dedicatoria

El presente estudio de caso, es una recopilación del trabajo realizado por el personal de la Universidad Tecnológica de Tijuana a casi 14 años de su creación.

En términos del Modelo Nacional para la Competitividad es el resultado de horas de esfuerzo diario por ser una institución fuera de lo común en el sector público que se caracteriza por ser altamente competitiva.

Pero más que los esquemas de calidad adoptados, que definitivamente han aportado estándares y métodos para ser consistentes en servir mejor a sus alumnos, destacan la calidez, el trabajo en equipo y la capacidad de respuesta de su personal.

Este trabajo está dedicado a la Universidad Tecnológica de Tijuana porque en ella confluye un trabajo genuino y un esfuerzo diario para formar **profesionales que resuelven**.

Agradecimientos

A mi esposa Guadalupe Salas, por su apoyo y paciencia con nuestra familia para poder dedicar estos dos años a la superación profesional y personal.

A mis hijos Joshua y Emiliano porque me inspiran a seguir adelante.

A mis padres por su ejemplo y apoyo incondicional y creer siempre en mí.

Resumen

El presente estudio de caso, versa sobre la aplicación del Modelo Nacional para la Competitividad (MNC) como un instrumento para la realización de un análisis estratégico que permita a la Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT) identificar su situación actual, para definir el rumbo a seguir y establecer su propuesta de valor. El análisis se realizó mediante la aplicación de tres instrumentos y generó los siguientes resultados:

Mediante una Reflexión Estratégica, se identificaron los principales retos de la institución, que posteriormente fueron priorizados en la elaboración de un caso organizacional.

Se identificó que la UTT se ha posicionado de forma importante en cuanto a la preferencia de los estudiantes en las carreras pertinentes, frente a las universidades públicas de su Zona de Influencia.

La propuesta de valor de la UTT identificada se conforma por: Horarios de clase que permiten trabajar, Modelo educativo único en Baja California, Equipamiento en laboratorios y talleres y Tiempos de duración cortos de las carreras.

Para analizar a los clientes, se aplicó el instrumento “Cuestionario de Trayectorias Educativas” a 107 alumnos del décimo cuatrimestre de ingeniería, destacando que el 81.3% de los alumnos trabajan, el 64.5% considera que sus posibilidades de encontrar un trabajo relacionado con su profesión al concluir sus estudios son altas. La principal área de oportunidad se encuentra en mejorar los servicios de apoyo a la permanencia del alumno.

Con este ejercicio la UTT participó en el concurso para la obtención del Premio Baja California a la Competitividad 2011 resultado ganadora en su categoría.

Palabras clave: Competitividad, Valor, Análisis, Universidad

Tabla de Contenido

	Página
Introducción	1
Capítulo 1: Marco Teórico	8
1.1 Definiciones	8
1.2 Herramientas para el análisis	9
1.3 Modelo Nacional para la competitividad	14
1.3.1 Resultados de competitividad y sustentabilidad	14
1.3.2 Reflexión estratégica	15
1.3.3 Ejecución	16
Capítulo 2: Metodología	18
2.1 Metodología de análisis	18
2.2 Tipo de investigación	19
2.3 Instrumentos	20
2.4 Análisis de información	21
2.5 Relación del instrumento con los objetivos	21
Capítulo 3: Descripción e interpretación de los resultados	23
3.1 Reflexión estratégica	23
3. 2. Caso Organizacional de implementación del Modelo Nacional de Competitividad en la UTT	36
3.2 1 Introducción	36
3.2.2 Criterio de Liderazgo	37
3.2.3 Criterio de Clientes	40
3.2.3.1 Cuestionario de Trayectorias Educativas	57

3.2.4 Criterio de Planeación	67
3.2.5 Criterio de Procesos	75
3.2.6 Criterio de Personal	92
3.2.7 Criterio de Información y Conocimiento	103
3.2.8 Criterio de Responsabilidad Social	111
Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones	119
Anexos	135
Referencias	161

Lista de Gráficas

Número	Página
3.1 Programas Educativos afines a Mecatrónica	47
3.2 Programas Educativos afines a Procesos Industriales	48
3.3 Programas Educativos afines a Operaciones Comerciales Internacionales	48
3.4 Programas Educativos afines a Autotransporte y Logística	49
3.5 Programas Educativos afines a Tecnología Ambiental	49
3.6 Programas Educativos afines a Desarrollo de Negocios	50
3.7 Programas Educativos afines a Tecnologías de la Información y Comunicación	50
3.8 Programas Educativos afines a Energías Renovables	51
3.9 Programas Educativos afines a Mantenimiento	51
3.10 Programas Educativos afines a Procesos Agroindustriales	52
3.11 Programas Educativos afines a Contaduría	52
3.12 Medio por el cuál te enteraste de la UTT	53
3.13 Satisfacción del alumno con la tutoría	57
3.14 Sexo de los encuestados	58
3.15 Situación laboral de los encuestados	58
3.16 Relación del trabajo con la carrera	60
3.17 Exigencia académica	64
3.18 Satisfacción de egresados	66
3.19 Satisfacción de empleadores	66
3.20 Presupuesto ejercido	73
3.21 Fondos extraordinarios por gestión de Rectoría	74
3.22 Aspirantes de nuevo ingreso	78

3.23 Resultados del examen de nuevo ingreso	79
3.24 Matrícula Institucional	80
3.25 Matrícula de nuevo ingreso	80
3.26 Ingresos por inscripciones	81
3.27 Evaluación docente	82
3.28 Aprovechamiento Académico	82
3.29 Plantilla docente	83
3.30 Libros	85
3.31 <i>Satisfacción de alumnos</i>	87
3.32 Egreso acumulado	88
3.33 Egreso de Programas Educativos de Ingeniería	89
3.34 Porcentaje de Desempeño Satisfactorio y Sobresaliente en el EGETSU	89
3.35 Satisfacción de titulados	90
3.36 Egresados colocados en el mercado laboral a los 6 meses de egreso	91
3.37 Satisfacción de empleadores	92
3.38 Cuerpos Académicos en Formación	95
3.39 Personal de mandos medios y superiores con posgrado	97
3.40 Profesores de Tiempo Completo apoyados por PROMEP	98
3.41 Equidad de género	101
3.42Clima Organizacional	102
3.43 Empresas y empleos generados por año	116

Lista de Tablas

Número	Página
1.1 Comparativo de los premios de calidad	17
3.1 Principales rubros analizados	24
3.2 Sexo * estado civil * hijos	59
3.3 Fondos extraordinarios por gestión de rectoría	73
3.4 Preservación del conocimiento institucional	110
3.5 Eventos con padres de familia por Programa Educativo	113
3.6 Bolsa de Trabajo	117

Lista de Figuras

Número	Página
3.1 Diagrama de relación instrumentos, análisis y resultados	23
3.2 Sistema de Liderazgo UTT	37
3.3 Sistema de Clientes UTT	41
3.4 Sistema de planeación UTT	68
3.5 Diagrama estratégico de valor	70
3.6 Sistema de procesos UTT	76
3.7 Estructura Organizacional actual	92
3.8 Sistema de Personal UTT	93
3.9 Sistema de Información y Conocimiento UTT	105
3.10 Sistema de Responsabilidad Social UTT	113

Introducción

El presente estudio de caso consiste en la identificación, selección y aplicación de un Modelo de Competitividad adecuado para que, la Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT) defina el rumbo a seguir e Identifique su propuesta de valor.

Se analizaron tres modelos de calidad existentes, con el fin tener la certeza de que el Modelo Nacional para la Competitividad (MNC) que aplicable para México, cuenta con todos los elementos necesarios y, posteriormente, se procedió a su aplicación en la UTT.

Se integró un Comité Técnico de Calidad con la participación de directivos y jefes de departamento, este grupo se encargó de recabar la información y plantear conceptualmente los sistemas que hacen operable el MNC en la UTT, de acuerdo a las tres grandes divisiones del Modelo: la Reflexión Estratégica, Capacidades Clave, y Ejecución, que articulados generan los Resultados de Competitividad y Sustentabilidad de acuerdo al entorno en que opera la institución.

Se integró un Comité de Análisis formado por la alta Dirección con el fin de identificar la situación actual y definir el rumbo mediante la Reflexión Estratégica.

Se analizaron varios aspectos para conocer mejor las características de los clientes mediante la aplicación de un Instrumento que ayudó a identificar las trayectorias educativas de los alumnos de la institución.

La aplicación del MNC en la UTT, permitió la aplicación de metodologías de análisis que facilitaron la definición del rumbo e integrar la propuesta de valor de la institución.

La UTT pertenece al Subsistema de Universidades Tecnológicas (SUT), creado en 1990 por la Secretaría de Educación Pública (SEP), concebido como un sistema de educación superior tecnológica que presta servicio al sector productivo de bienes y servicios, así como a la sociedad en general y que, al mismo tiempo, amplía las expectativas de los jóvenes mexicanos. Los planes y programas de estudio se adecuan continuamente de forma tal que sean congruentes con las necesidades reales de los sectores productivo y social, sin descuidar la formación

integral de los alumnos (Coordinación General de Universidades Tecnológicas 2010).

La Visión del subsistema establece que en el año 2010 las universidades tecnológicas constituirán un subsistema de educación superior de buena calidad que cumpla las expectativas de los estudiantes y de la sociedad, con egresados competitivos e integrados en el ámbito productivo y con un cuerpo académico consolidado y comprometido, siendo reconocido a nivel nacional e internacional por su eficiencia, eficacia, pertinencia, equidad y vinculación (Coordinación General de Universidades Tecnológicas 2010).

En el SUT, promover la calidad educativa es un imperativo: 60 universidades tecnológicas tienen Sistemas de Gestión de la Calidad certificados bajo la norma ISO 9001:2000; además, más de 200 Programas Educativos (PE) se encuentran en el nivel 1 de los Comités Interinstitucional de Evaluación de la Educación Superior (CIEES); y más de 150 programas educativos han sido acreditados por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).

Boletín ANUT “Unidad y Proyección de las Universidades Tecnológicas de México” (Asociación Nacional de Universidades Tecnológicas 2009).

La UTTes un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Baja California, creado en 1998, cuenta con un campus para atender la demanda de educación superior tecnológica en los municipios de Tijuana, Tecate y Rosarito. Se cuenta con 322 empleados de los cuales 77 son personal administrativo 79 Profesores de Tiempo Completo (PTC) y 166 Profesores de Asignatura (PA)

El servicio educativo se ofrece en la modalidad presencial, en dos grandes rubros: 1. Servicios educativos: se ofrecen en las modalidades de Técnico Superior Universitario (TSU), Licenciatura Profesional (LP) e Ingeniería. 2. Educación Continua y Servicios Tecnológicos, los clientes se clasifican en: a) alumnos, para los servicios educativos y b) egresados, empresarios, público en general, para los cursos de educación continua y servicios tecnológicos.

La población estudiantil que inició el ciclo escolar 2010-2011 fue de 2592 alumnos de los cuales el 34% son mujeres y el 66% son hombres. La oferta educativa es de 13 PE de TSU, 2 Licenciaturas Profesionales y 7 Ingenierías.

La UTT ha sido reconocida por la SEP por contar con PE de buena calidad. En 2009 y 2010 se otorgó el Reconocimiento de la SEP por contar con el 100% de la matrícula atendida en PE reconocidos por su buena calidad.

El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) está certificado bajo la norma ISO 9001:2008 a partir de 2002. Actualmente el alcance de la certificación es “Desarrollo y Provisión de Servicios Educativos para los programas de nivel Superior y Servicios de Educación Continua”, complementado con los Programas de “9’S” y “Red de Promotores de la Calidad” para la eficiencia operativa y mejora continua de la institución mediante el trabajo en equipo.

Además de sus servicios educativos y de educación continua, En el 2007 la UTT se integra a la Red de Incubadoras con el Modelo Incubador denominado Centro Incubador de Empresas y Negocios de la Universidad Tecnológica de Tijuana (CIENUTT) el cual es un Centro de Incubación de Desarrollo de Tecnología Intermedia, que refiere a los mecanismos semi-especializados o que involucran procesos y procedimientos semi-desarrollados que incorporen elementos de innovación.

Se cuenta con el Centro Evaluador de Competencias Laborales (CECLUTT), el cual fue acreditado como centro evaluador por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) y por el Organismo de Servicios Integrales para la Calidad y Competencia Organizacional, S.C. (SICCOR), en octubre de 2009.

El junio 2011 el Comité de Acreditación del Consejo Nacional de Normalización y Certificación (CONOCER) dictaminó como favorable el proceso de acreditación de la Universidad Tecnológica de Tijuana como Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias Laborales.

Asimismo la UTT canaliza la oferta educativa de Educación Superior Abierta y a Distancia de la SEP al ser un Centro de Acceso y Apoyo Universitario (CAUU).

La UTT es una institución de educación superior joven, sin embargo a casi 13 años de su creación ha sentado fuertes bases para su desarrollo y posicionamiento en el sector educativo de los municipios de Tijuana, Tecate, Playas de Rosarito y recientemente de Ensenada, mediante una estrategia consistente de aseguramiento de la calidad que le ha permitido ser una de las mejores instituciones del Subsistema de Universidades Tecnológicas de México.

Planteamiento del problema

La Universidad Tecnológica de Tijuana, no ha identificado su propuesta de valor para establecer los objetivos estratégicos que le permitan mejorar su competitividad en el entorno.

Objetivo General

Aplicar el Modelo Nacional de Competitividad en la Universidad Tecnológica de Tijuana para definir el rumbo institucional, e identificar la propuesta de valor de la institución.

Objetivos Específicos

1. Identificar los elementos de liderazgo que permiten definir el rumbo de la institución.
2. Conocer la forma en que la institución define los mercados en los que le interesa participar y conserva y aumenta su participación en los actuales.
3. Identificar la forma en que la institución logra alcanzar un mejor entendimiento de su entorno.
4. Conocer la manera de alinear los procesos organizacionales a la estrategia y requerimientos de grupos de interés.
5. Describir la forma en que la universidad desarrolla su estrategia de personal
6. Describir cómo gestiona la UTT su información y genera conocimiento.
7. Conocer la forma en que la UTT implementa criterios de responsabilidad social.

8. Obtener un diagnóstico de la situación actual de la UTT para obtener información que facilite fijar el rumbo institucional e identificar una propuesta de valor.

Preguntas de investigación

1. ¿Cómo se gestiona el liderazgo en la Universidad Tecnológica de Tijuana?
2. ¿Cómo se definen, conservan y aumentan los mercados, los clientes, productos y servicios?
3. ¿Cómo se integran los planes para el posicionamiento estratégico?
4. ¿Cuál es la forma de alinear los procesos para mejorar las capacidades organizacionales?
5. ¿Cómo se desarrolla la estrategia del personal?
6. ¿Cuál es la manera de proyectar la información requerida para generar el conocimiento de la organización?
7. ¿Cómo se define la estrategia de responsabilidad social?
8. ¿Cuál es la propuesta de valor de la UTT?

Actualmente existe una oferta de educación pública a nivel superior en el Municipio de Tijuana, compuesta por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), el Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) y UTT. Las instituciones de este tipo se deben distinguir por su calidad educativa; en este sentido, los factores de diferenciación se constituyen por las acreditaciones de sus PE, la certificación de sus procesos, el reconocimiento de sus egresados y sus indicadores de resultado, traducidos en los términos de capacidad y competitividad académica.

Un modelo de competitividad sirve para realizar la reflexión estratégica de la institución e instrumentar la operatividad de sus sistemas para el logro de lo planeado. Esta investigación busca describir la aplicación del MNC en la UTT de tal forma que pueda identificar sus capacidades clave, ventajas competitivas e identificar su propuesta de valor, para posteriormente establecer una estrategia que impulse el desarrollo y articularla mediante procesos de operación bien estructurados.

Las Universidades, como instituciones de educación superior insertadas en una región específica, son dirigidas a través del proceso administrativo para el logro de la competitividad y el cumplimiento de su misión y visión. En este sentido cobra especial importancia la aplicación de una herramienta de análisis para la realización de una reflexión y diagnóstico estratégico que permita identificar las capacidades clave que generan las ventajas competitivas de la organización y desembocan en una propuesta de valor.

Parte de la relevancia de esta investigación es identificar el diagnóstico y la propuesta de valor para generar una estrategia que permita obtener un mejor posicionamiento en el entorno, que se refleje a través del incremento de la matrícula atendida.

Viabilidad

Esta investigación es factible de realizar debido a que se cuenta con el acceso directo a la información de la UTT, la cual es una institución que va en crecimiento y que está comprometida en la aplicación del MNC.

El investigador en este caso coordina la aplicación de las iniciativas de proyectos en materia de calidad en la UTT y coordina la aplicación del MNC con la participación del personal de la institución. Los procesos desarrollan como parte de las labores del personal y brindan un beneficio directo al desempeño de la organización.

Consecuencias de la investigación

Toda vez que describir la aplicación del MNC, es una aportación de beneficio interno para la organización no se identifican consecuencias negativas ni afectación del tipo ético.

Los sujetos de estudio son el personal directivo, de mandos medios, profesorado y alumnos de la UTT.

El Capítulo 1. Marco Teórico abre paso al análisis del término competitividad que es el eje central, del estudio de caso, término que da paso al establecimiento de ventajas competitivas para lo cual se describen también los distintos tipos de análisis administrativos, en esta sección también se realiza un análisis comparativo de los modelos de calidad más importantes de acuerdo a sus criterios.

En el Capítulo 2: Metodología, se describen los métodos empleados para resolver las preguntas de investigación explicando el desarrollo y aplicación de instrumento de reflexión estratégica a la alta dirección, mediante la realización de mesas de trabajo, la conformación e integración del caso organizacional de la UTT, basado en el MNCy por último la aplicación e interpretación de un instrumento para conocer las trayectorias educativas de los alumnos de la UTT,

En el capítulo 3, se describen los resultados obtenidos con cada uno de los instrumentos aplicados de acuerdo a los criterios que establece el MNC, se describen los resultados obtenidos de las mesas de trabajo con la alta Dirección, el desarrollo del Caso Organizacional, en el cual se muestran a detalle los análisis estadísticos y de reflexión obtenidos además se incorporan los resultados del Estudio de Trayectorias Educativas aplicado a los alumnos.

Los resultados obtenidos en el presente estudio de caso se presentan en el Capítulo 4, de Conclusiones y recomendaciones, en el cual se identifican varios aspectos de utilidad para la UTT, derivados de la aplicación del MNC como es el diagnóstico de la situación actual, y el establecimiento de la propuesta de valor actual, además de presentarse las principales recomendaciones.

Capítulo 1. Marco Teórico

En el presente capítulo se busca determinar la importancia de aplicar un modelo de competitividad a la institución que facilite la realización de un diagnóstico completo para definir el rumbo y contar con una propuesta de valor.

Se analiza el término competitividad que es el eje central. del estudio de caso, término que da paso al establecimiento de ventajas competitivas para lo cual se describen también los distintos tipos de análisis administrativos.

Para lo anterior es indispensable revisar el proceso de planeación estratégica y su evolución a la administración estratégica de lo que se derivan los instrumentos de diagnóstico utilizados y de los cuales se conforma el MNC.

En esta sección también se realiza un análisis comparativo de los modelos de calidad más importantes de acuerdo a sus criterios.

1.1 Definiciones

En la actualidad una de las prioridades de las organizaciones es ser competitivas, para poder subsistir en el mercado en el cual están inmersas y volverse rentables financiera y socialmente, según sea la naturaleza de la institución. Para sobrevivir y ganar, se requiere obtener ventaja sobre los competidores en relación a hacer cosas valiosas para los clientes y se logra una ventaja competitiva al utilizar enfoques administrativos que satisfagan a los clientes en costos, calidad, velocidad e innovación (Bateman y Snell, 2004).

El instituto Internacional para la Administración y Desarrollo define la competitividad como la capacidad que tiene un país o una empresa para, proporcionalmente, generar más riqueza que sus competidores en mercados internacionales (IMD, 2005, p.8)

Se dice que una organización cuenta con una ventaja competitiva cuando ha implementado una estrategia que sus competidores no pueden imitar o que el hacerlo les resulte demasiado costoso, debiendo comprender que ninguna ventaja competitiva es permanente (Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008).

Al respecto de la planeación estratégica es necesario identificar que no existe un solo modelo, tampoco está establecida la relación entre el desempeño

de una institución y la planeación estratégica. El proceso estratégico puede ser interpretado como la utilización de un criterio sistemático y riguroso de investigación para formular, implementar y controlar las expectativas de la organización. (Torres, Villafán y Álvarez, 2008).

Una estrategia es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una gran organización al mismo tiempo que establece la secuencia coherente de las acciones a realizar. Adecuadamente formuladas, las estrategias ayudan a ordenar y asignar los recursos de una organización para lograr una situación viable y original así como anticipar los posibles cambios en el entorno y las acciones de la competencia (Mintzberg, Quinn y Voyer, 1997).

Complementando lo anterior, la estrategia también se concibe como un conjunto de metas y acciones integradas y coordinados para explotar las competencias centrales de la organización y lograr una ventaja competitiva, por lo que el proceso de administración estratégica es el planteamiento racional que utilizan las empresas para lograr la competitividad estratégica y obtener rendimientos superiores al promedio; dicho de otra forma, el logro de la competitividad estratégica proviene del éxito en formular e implementar una estrategia que crea valor (Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008).

El Modelo Nacional para la Competitividad emitido por el Instituto para el Fomento a la Calidad Total A.C. (2010) define la competitividad de la organización como “La habilidad de una organización para ofrecer productos y/o servicios que responden a los requerimientos de calidad y precio que demandan los mercados locales y globales, logrando un rendimiento adecuado sobre la inversión. Se fundamenta en la innovación de sus estrategias, en el incremento sostenido de su productividad y la creación de valor, en la capacidad para crear sinergias con otras organizaciones e instituciones y el profundo conocimiento del entorno competitivo determinado por los mercados y consumidores” (página18).

1.2 Herramientas para el análisis

La planeación estratégica inicia con un proceso de reflexión estratégica que incluye un análisis para identificar las limitaciones de tiempo y recursos, debiendo

recopilar, interpretar y resumir la información relevante. En un análisis de este tipo se identifican las fuerzas internas que operan en la organización y, consistente con el enfoque de sistemas abiertos, se analizan las influencias del ambiente externo. (Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008).

En el proceso genérico de la planeación estratégica se definen tres actividades básicas, que son el análisis ambiental; análisis organizacional, y formulación de estrategias. (Torres, Villafán y Álvarez, 2008).

Una herramienta común que facilita la realización del análisis ambiental y organizacional, que posteriormente servirá de base para la formulación de estrategias, es el análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas conocido como FODA. “El análisis FODA es un avance al planeamiento que realizan las empresas para lograr una mejor adaptación al ambiente. Este análisis, más cualitativo que cuantitativo, impulsa la generación de ideas con respecto al negocio de la empresa” (Lazzari y Maesschalck, 2002 p. 71).

Este tipo de análisis puede considerarse como una de las herramientas más utilizadas en el marco de la planeación estratégica y toma en cuenta los elementos externos e internos de las organizaciones.

La utilización del análisis FODA es conveniente en situaciones cuando la anticipación a los eventos puede ser predecible con alguna incertidumbre. Esta metodología es parte del sistema de planeación estratégica. Los aspectos externos o del ambiente se clasifican en los conceptos denominados como oportunidades y amenazas. El análisis de estos aspectos se refiere a la relación entre el estado en el que se encuentran actualmente las variables y el estado esperado en un futuro determinado (Lazzari y Maesschalck, 2002).

Además de realizar el análisis del entorno, las empresas deben estudiar las buenas prácticas que realizan distintas organizaciones para comprender como se producen sus ventajas competitivas, para ello se utiliza el *benchmarking* que consisten identificar el mejor desempeño en un área determinada para una posterior comparación de los procesos, identificar las brechas existentes e identificar las mejores prácticas que producirán un mejor desempeño (Bateman y Snell, 2004).

El *benchmarking* tiene el propósito de realizar mejoras en la organización, para lo cual se implementa un proceso sistemático de evaluación de productos, servicios y procesos de las empresas que son reconocidas por realizar las mejores prácticas (Spendolini, 2005).

En el periodo de 1960 hasta mediados de 1980, la planeación estratégica hacía énfasis en un enfoque de arriba hacia abajo para establecer las metas y planear. Los principales ejecutivos y oficinas de planeación estructuraban los planes, objetivos y metas para las organizaciones, lo que posteriormente recibían los gerentes medios y personal operativo para realizar sus actividades por lo que la planeación que realizaban se concentraba en elaborar procedimientos específicos y presupuestos para sus áreas. (Bateman y Snell, 1999).

Actualmente los gerentes *senior* propician que el resto de los gerentes de la organización participen en la elaboración de estrategias, en algunos casos con la suficiente autonomía para modificar sus propios planes logrando con ello incrementar la flexibilidad y capacidad de respuesta en las organizaciones, esta tendencia se conoce como administración estratégica. (Bateman y Snell, 1999).

La Administración estratégica es un proceso compuesto por el conjunto de compromisos, decisiones y acciones de una empresa para lograr una competitividad estratégica y un rendimiento superior al promedio. En este proceso el primer paso es realizar el análisis del entorno externo e interno para determinar sus recursos, capacidades y competencias centrales (Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008).

El modelo de administración estratégica propuesto por Bateman y Snell, (1999) muestra los seis principales componentes del proceso de administración estratégica: 1) establecimiento de misión, visión y metas, 2) Análisis de oportunidades y amenazas externas, 3) análisis de fuerzas y debilidades internas, 4) análisis FODA y formulación de estrategias, 5) implementación de estrategias y 6) control estratégico.

La perspectiva de la administración estratégica presenta una metodología para el análisis externo e interno de la organización, con el fin de que éstos puedan ser comprendidos de manera integral y que las empresas puedan prever el futuro. En

este sentido, el entorno externo de la empresa se puede dividir en tres áreas: el entorno general conformado por factores como la demografía, entorno político y legal, economía, sociedad y cultura, global y tecnológico; el entorno de la industria en el que se estudian la amenaza de nuevos entrantes, poder de los proveedores, poder de los compradores, sustitutos de nuevos productos y la intensidad de la rivalidad, y en tercer instancia el entorno de la competencia (Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008).

Según señalan Hitt, Ireland y Hoskisson (2008), el análisis del entorno interno de una empresa requiere de los recursos de la misma y las capacidades heterogéneas que han creado los gerentes. Lo anterior sugiere que cada empresa posee cuando menos algunos recursos y capacidades que otras no poseen. Entonces uno de los principales resultados que se buscan para la toma de decisiones al analizar el ámbito interno es como apalancar los recursos y capacidades distintivas.

Kim y Mauborgne (2005) presentan el cuadro estratégico como una herramienta para el diagnóstico y un esquema práctico para construir una estrategia contundente, el cuadro tiene dos propósitos, primero, capturar el esquema actual de la competencia en el mercado conocido, para identificar cómo los diferentes participantes compiten en un sector determinado en productos, servicio y entrega y sobre lo que los clientes perciben cuando compran lo que los competidores ofrecen.

La esencia de este instrumento, anteriormente mencionado, se basa en un esquema que los autores nombran de cuatro acciones, siendo los pasos que permiten reconstruir una nueva propuesta de valor para el cliente.

Estas acciones se complementan con las siguientes preguntas. 1. Eliminar ¿Cuáles variables que la industria da por sentada se deben eliminar?, 2. Reducir ¿Cuáles variables se deben reducir muy por debajo de la norma de la industria?, 3. Incrementar ¿Cuáles variables se deben incrementar muy por encima de la norma de la industria? y 4. Crear ¿Cuáles variables se deben crear porque la industria nunca las ha ofrecido?

Otro instrumento que sirve de base para la determinación de las ventajas competitivas de una organización es analizar la perspectiva de la calidad; se pueden consultar distintos modelos al respecto como son: los modelos implementados por el Premio Europeo a la Calidad, el Premio *Malcolm Baldrige* en Estados Unidos, el Modelo Nacional para la Competitividad en México.

Existen distintas definiciones del término calidad, concepto que resulta clave para la comprensión del planteamiento de aplicación de un modelo de calidad y competitividad en una institución educativa.

Una de las definiciones más aceptadas es la establecida por el *American National Standards Institute* (ANSI) en 1978 en la que se define a la calidad como “la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio en que se sustenta su capacidad para satisfacer determinadas necesidades” (*American National Standards Institute* 1978).

Según la Norma ISO 9001:2008 la calidad se define como “el grado en que un conjunto de características (rasgos diferenciadores) cumple con ciertos requisitos (necesidades o expectativas establecidas). Los requisitos deben satisfacer las expectativas del cliente”.

El término calidad ha constituido por sí mismo una de las corrientes de la administración, siendo sus principios el control de calidad y evolucionando hacia la administración total de la calidad; en este sentido es un concepto que nace en la industria y que posteriormente se aplica a empresas de servicios y de forma más reciente en la educación.

“Las escuelas de administración de los últimos veinte años, han ido evolucionando, buscando constantemente responder a la pregunta clave: ¿qué es lo que hace a una organización competitiva? Las respuestas que las grandes escuelas han propuesto, definen la forma de actuar de las organizaciones; Michael Porter planteaba que la competitividad estaba en la comprensión de la visión externa y la influencia de las fuerzas del entorno; Barney por su parte, abordaba la competitividad desde una visión interna, basándose en la capacidad de las organizaciones para desarrollar prácticas de operación difíciles de imitar; mientras que Wilde y Hax sugerían que si

bien entender el entorno y desarrollar capacidades es clave, no logra sus mejores efectos si ese conocimiento no se enmarca en una estrategia que responda de manera efectiva a los requerimientos del cliente” (Instituto para el Fomento a la Calidad Total A.C. 2010).

1.3 Modelo Nacional para la Competitividad

En México uno de los principales referentes en cuanto a calidad es el Modelo Nacional para la Competitividad, que dando continuidad al Modelo Nacional para la Calidad Total que, hasta el año de 2007, para orientar a las organizaciones mexicanas privadas, públicas y académicas, a mejorar su desempeño y al mismo tiempo, sirvió como marco de referencia para el proceso de evaluación del Premio Nacional de Calidad. (Instituto para el Fomento a la Calidad Total A.C. 2010).

El Modelo Nacional para la Competitividad se compone de tres secciones: 1. Resultados de competitividad y sustentabilidad, 2. Reflexión Estratégica y 3. Ejecución. El modelo está planteado a manera de preguntas que propicien la reflexión y permita que la organización pueda identificar, mediante un análisis profundo, su situación actual y las áreas de mejora para incrementar su competitividad.

1.3.1 Resultados de competitividad y sustentabilidad

La primera sección trata sobre la obtención de resultados de competitividad y sustentabilidad mediante la medición de indicadores clave en los últimos tres años, de tal forma que pueda medir los resultados del desempeño en función de sus principales competidores además de tomar en cuenta la relación de las estrategias implementadas con los resultados logrados y por otra parte la evaluación de los resultados de sustentabilidad tomando en cuenta la medición del riesgo a mediano y largo plazo y la permanencia de la organización en el mercado con relación a sus principales competidores.

1.3.2 Reflexión estratégica

La segunda sección del modelo presenta un apartado de diagnóstico denominado Reflexión Estratégica, que se divide en dos grandes rubros: 1. Definición del rumbo y evolución de la organización, que analiza los siguientes componentes: a) Liderazgo; en cuanto al impacto en el rumbo y/o evolución de la organización, para avanzar hacia el rumbo establecido y para desarrollar las capacidades clave de la organización, requeridas por el rumbo establecido.

b) Clientes; Para definir los mercados en que le interesa participar a la organización, para conocer esos mercados y segmentos, para conocer a los clientes, la cadena de valor y la competencia y para la introducción de nuevos productos y servicios.

Dentro del mismo rubro también se encuentra el componente c) Planeación, el cual debe ser analizado para alcanzar un mejor entendimiento del entorno de la organización, para definir la viabilidad del modelo de negocio/organización para integrar el plan.

El segundo rubro dentro de la Reflexión Estratégica se refiere a la alineación de la organización al rumbo establecido y consta de los siguientes componentes: a) Procesos para la alineación de las cadenas de procesos organizacionales a la estrategia y requerimientos de los grupos de interés, para el desarrollo de las capacidades diferenciadoras de la organización y para la realización de las alianzas estratégicas con proveedores y/o subcontratistas que permitan robustecer las capacidades organizacionales.

Otros componentes son, b) Personal, para el desarrollo de la estrategia del personal, c) Información y conocimiento, para la proyección del sistema de información institucional y para planear el conocimiento requerido por la organización, d) la Responsabilidad social, para definir la estrategia de responsabilidad social de la organización y para lograr el involucramiento del grupo directivo.

1.3.3 Ejecución

El tercer apartado corresponde a la ejecución donde se analiza, en el componente de Liderazgo, para definir el rol del líder en la ejecución de la estrategia, desarrollar las bases de la cultura requerida por el rumbo establecido, asegurar las competencias del grupo directivo, evaluar el desempeño de la organización, y realizar un análisis del desempeño.

El segundo componente son los Clientes y se analiza cómo se impulsan y promocionan los productos y/o servicios, como se introducen los nuevos productos y/o servicios, cómo se consigue una interacción positiva con los clientes, cómo se asegura el cumplimiento de los compromisos establecidos, cómo se comunica y despliega la estrategia de mercados y clientes y posteriormente cómo se evalúa el desempeño.

El tercer componente es la Planeación, para la implementación y revisión y analizar el desempeño, el cuarto son los procesos para el desarrollo de las capacidades diferenciadoras de la organización, para la gestión de procesos, para lograr la innovación de productos, servicios y procesos, para la gestión de proveedores y subcontratación, y el análisis del desempeño.

El quinto componente, es el Personal para la definición del sistema de trabajo, para desarrollar las competencias del personal, para llevar a cabo la administración del personal, para generar un clima organizacional positivo, para asegurar la salud y el bienestar del personal y el análisis del desempeño.

El sexto componente es la Información y Conocimiento donde se analiza, cómo se consolida la operación del sistema de información organizacional, cómo se incentiva la mejora a partir del análisis del desempeño organizacional, cómo se consolidan los procesos de generación y administración del conocimiento organizacional, cómo se consolida el proceso de toma de decisiones, cómo se robustece el conocimiento organizacional y el análisis del desempeño.

Por último en la Responsabilidad Social se evalúa la aplicación del código de conducta, la eficiencia del gobierno corporativo, administración de riesgos, cómo se asegura un menor impacto ambiental, cómo se responde a los

requerimientos de la comunidad y los consumidores, cómo rendir cuentas ante la sociedad y el análisis del desempeño.

Por su contenido y el enfoque de procesos este modelo se considera aplicable al caso particular de laUTT toda vez que incorpora elementos de diagnóstico estratégico para identificar las capacidades clave de la institución que pueden hacerla destacar en su ámbito local y que las características y procesos de la institución están gestionados bajo un enfoque de sistema de gestión de la calidad.

Se considera que la aplicación de la reflexión estratégica del MNC puede contribuir significativamente al proceso de planeación estratégica de la institución y a la implementación de estrategias competitivas para su mejor posicionamiento. A continuación se presenta una tabla comparativa de los elementos del Premio Malcolm Baldrige, Premio Europeo de la Calidad y el Modelo Nacional de Competitividad, en la que se puede identificar que el MNC cuenta con los mismos elementos que los modelos mencionados y que es un Modelo que proporciona los elementos para que una organización al aplicarlos sea competitiva a nivel internacional.

Tabla 1.1 Comparativo de premios de calidad

Malcolm Baldrige*	Modelo Nacional de Competitividad	Premio Europeo de la Calidad
1 Liderazgo	Liderazgo	Liderazgo
2 <i>Strategic Planning</i>	Planeación	Política y Estrategia
3 Enfoque al cliente	Clientes	
4 Medición, análisis y administración del conocimiento	Información y Conocimiento	
5 Enfoque en la fuerza de trabajo	Personal	Personal Colaboradores y recursos
6 Enfoque en las operaciones	Procesos	Procesos
7. Resultados	Responsabilidad Social	Resultados en personal, Resultados en clientes Resultados en Sociedad Rendimiento

Fuente: Elaboración propia mediante los el análisis del Premio Malcolm Baldrige en su categoría de educación, Premio Europeo de Calidad y Modelo Nacional para la Competitividad.

Capítulo 2: Metodología

En este capítulo se describen los métodos empleados para resolver las preguntas de investigación explicando el desarrollo y aplicación de instrumento de reflexión estratégica a la alta dirección, mediante la realización de mesas de trabajo.

También se describe la conformación e integración del caso organizacional de la UTT, basado en el MNC utilizando el análisis de fuentes primarias y por último la aplicación e interpretación de un instrumento para conocer las trayectorias educativas de los alumnos de la UTT, cuya interpretación se realizó utilizando estadística descriptiva.

2.1 Metodología de análisis

Para el desarrollo del presente caso de estudio se utilizó la siguiente metodología:

1. Desarrollo y aplicación de instrumento de reflexión estratégica a la alta dirección para determinar el estado de los rubros establecidos en el apartado de reflexión Estratégica en la UTT, mediante la realización de mesas de trabajo.

2. Elaboración del Caso Organizacional de la Universidad Tecnológica de Tijuana, basado en el Modelo Nacional de Competitividad utilizando el análisis de fuentes primarias (Sistema de Gestión de Calidad, Programa Institucional de Desarrollo, Programa Integral de Fortalecimiento Institucional, Informes de Actividades, Minutas de Reuniones Estratégicas, Tácticas y Operativas, Indicadores del desempeño institucional).

Para ello se integró un grupo interdisciplinario para dar respuesta a las preguntas que establece el Modelo Nacional para la Competitividad, este grupo se conformó por el Director de Planeación y Evaluación, Director de Tecnologías de la Información y Comunicación, Director de Procesos Industriales y Mantenimiento Industrial, Secretario Académico, Jefe de Centro Incubador de Empresas, Jefe de Información y Estadística, Jefe de Desarrollo y Calidad y un profesor de asignatura especialista en el tema de calidad.

Se asignaron por pareja, los criterios del Modelo Nacional para la Competitividad para su desarrollo de acuerdo a las características de la UTT, se estableció un

calendario de reuniones para la presentación de avances y revisión plenaria de cada sección del caso.

Los integrantes del Comité Técnico de Calidad tuvieron acceso a las siguientes fuentes de información: Sistema de Control de Documentos, Sistema de Indicadores Institucionales, Informes de Actividades de Rectoría, Programa Institucional de Desarrollo 2009-2013, Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010-2011, Programa Operativo Anual 2010 y 2011, Resultados de la evaluación diagnóstica de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y reportes de Acreditación realizados por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).

Una vez integrado cada apartado se procedió a la revisión general e integración del caso organizacional que describe la aplicación del Modelo Nacional para la Competitividad en la UTT.

3. Dentro del criterio de Clientes del MNC se aplicó el instrumento “Cuestionario de Trayectorias Educativas. 10mo. Cuatrimestre” para conocer las características de los alumnos de ingeniería de la UTT. Este instrumento es proporcionado por la CGUT con el fin de describir a la población que actualmente se atiende en los servicios educativos. La interpretación de los cuestionarios aplicados se realizó utilizando el software SPSS.

2.2 Tipo de investigación

Esta investigación tiene un enfoque mixto, ya que para desarrollar el apartado de la reflexión estratégica, se siguió un enfoque cualitativo, para lo que primeramente se desarrolló un instrumento que contiene una síntesis de las principales preguntas realizadas en los criterios del Modelo Nacional para la Competitividad, ya que los integrantes de la alta dirección no cuentan con todo el tiempo disponible para contestar a profundidad los cuestionamientos del modelo.

La investigación comprende también metodología cuantitativa ya que se estudió la percepción de los principales clientes de la organización en este caso el alumnado, para lo cual se utilizó el instrumento de percepción desarrollado por la

Coordinación General de Universidades Tecnológicas, denominado “Cuestionario para el estudio de trayectorias educativas (10mo. Cuatrimestre).

Este instrumento se aplicó a los alumnos que cursan el décimo cuatrimestre debido estaban por concluir su proceso formativo que es de 11 cuatrimestres por lo que su opinión sobre el servicio recibido se consideró con un mayor conocimiento de causa. Posteriormente se realizó la interpretación utilizando estadística descriptiva.

2.3 Instrumentos

El primer instrumento aplicado es el MNC que en si mismo consiste en una serie de preguntas que al responderlas permite generar la estructura para la integración del caso organizacional.

Las preguntas para el instrumento denominado “Reflexión Estratégica de la Alta Dirección” son obtenidas del MNC adaptadas para obtener la opinión de la Alta Dirección mediante su participación respondiendo a las preguntas del instrumento las cuales fueron realizadas en cuatro sesiones con duración de dos a tres horas cada una.

La aplicación del cuestionario de Reflexión Estratégica se realizó motivando a las respuestas libres e identificando cuando existieron diferentes opiniones y también cuando se obtuvieron las respuestas por consenso.

También se aplicó la investigación cuantitativa, ya que parcialmente uno de los objetivos particulares de investigación, “Conocer la forma en que la institución define los mercados en los que le interesa participar y conserva y aumenta su participación en los actuales”, fue medido a través de un instrumento denominado Cuestionario de Trayectorias Educativas. 10mo. Cuatrimestre, anteriormente mencionado.

El análisis de información se realizó con el apoyo de las herramientas del software SPSS, en el que se procesó la base de datos de alumnos que contestaron el instrumento.

2.4 Análisis de información

Para el análisis de la información generada de la aplicación del “*Cuestionario de Trayectorias Educativas. 10mo. Cuatrimestre*” se utilizaron las herramientas de estadística descriptiva, que se pueden acceder mediante el menú “analizar” del SPSS de lo cual se seleccionan las variables correspondientes.

Cuando se interpreta las variables por primera vez se utilizaron los análisis de frecuencias y para analizar las variables que están relacionadas con otras y que el cruce puede proporcionar resultados que no se analizan a simple vista.

2.5 Relación del Instrumento con los objetivos

Instrumentos cualitativos

El cuestionario de Reflexión Estratégica para la Alta Dirección, tiene relación directa con cada uno de los objetivos de investigación, porque está sustraído del MNC **Anexo1**. El instrumento de Reflexión Estratégica que se aplicó a la Alta Dirección se puede consultar en el **Anexo2**,

Instrumento cuantitativo

El instrumento utilizado se denomina Cuestionario para el estudio de Trayectorias Educativas. 10mo Cuatrimestre, se aplica a nivel nacional en el SUT del cual la UTT forma parte y sirve para poder conocer a los clientes actuales de la organización en este los alumnos del décimo cuatrimestre que estudian ingeniería en este caso.

El cuestionario consta de 28 preguntas varias de ellas con diferentes que permiten conocer los datos generales del alumno, su situación laboral, socioeconómica, condiciones, hábitos y prácticas de estudio, valoración de los profesores, y las expectativas educativas y ocupacionales.

El instrumento se relaciona directamente con el objetivo 2 “Conocer la forma en que la institución define los mercados en los que interesa participar y conserva y aumenta su participación en los actuales”, ya que está enfocado totalmente a tener un mayor conocimiento tanto de las características de los clientes actuales, como de su percepción sobre los servicios educativos brindados, por lo que con el

instrumento genera información clave para la estrategia de retención de alumnos y de mejora de la eficiencia de los servicios. El instrumento se presenta en el **Anexo 3**.

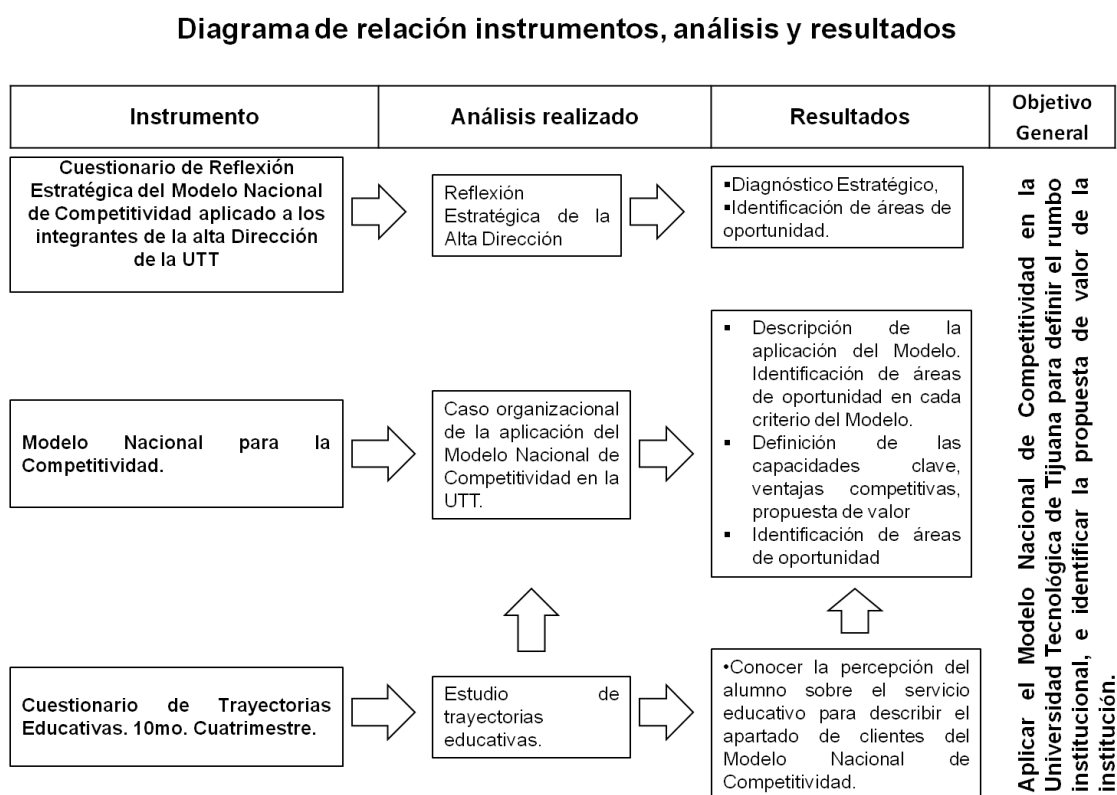
Para la mejor comprensión de la aplicación de la metodología y su relación con los objetivos de la investigación ver el **Anexo 4**.

Capítulo 3. Descripción e interpretación de los resultados

El presente capítulo describe los resultados obtenidos con cada uno de los instrumentos aplicados de acuerdo a los criterios que establece el MNC, en el primer análisis, la Reflexión Estratégica de la Alta Dirección, se describen los resultados obtenidos de las mesas de trabajo con la alta Dirección, el segundo análisis fue el desarrollo del Caso Organizacional y en el cual se describen a detalle los análisis estadísticos y de reflexión obtenidos además se incorporan los resultados del Estudio de Trayectorias Educativas aplicado a los alumnos de décimo cuatrimestre para complementar uno de los criterios del MNC.

Para guía en la interpretación de los resultados se presenta el siguiente diagrama:

Figura 3.1 Diagrama de relación instrumentos, análisis y resultados



Fuente: Elaboración propia

3.1. Reflexión Estratégica de la Alta Dirección

En el presente ejercicio de Reflexión Estratégica se analizaron los siguientes rubros con el fin de obtener un mejor conocimiento del estado actual de la organización a través de la Alta Dirección y con ello definir el rumbo a seguir.

Tabla 3.1 Principales rubros analizados

Principales Rubros analizados	
a. Retos b. Estrategias c. Cultura organizacional d. Capacidades Clave e. Análisis FODA f. Clientes y factores de éxito g. Aspectos que afectan la organización h. Propuesta de valor	i. Fortalecimiento de las capacidades clave j. Estandarización de Procesos y mejora k. Mecanismos para facultar y alentar al personal. l. Toma de decisiones m. Administración de riesgos

Fuente: Elaboración propia

Resultados

A continuación se describen los resultados más importantes obtenidos de la fase de Reflexión estratégica realizada con la Alta Dirección de la UTT.

a. Retos

Los principales retos que enfrenta la organización desde la perspectiva del grupo directivo son: mejorar el grado de reconocimiento del egresado (sueldo, inserción laboral, pertinencia, reconocimiento del TSU), impulsar la Auto sustentabilidad (cultura organizacional, capacitación en el campo de acción), incrementar la satisfacción del alumno en relación a su formación académica para que retorne valor a la UTT a través de la Asociación de Egresados, impulsar la Asociación de egresados.

Otros retos de igual importancia son el impulso a la Internacionalización de la UTT, consolidar la matrícula, articulación de todas las áreas de la Institución, vinculación con el sector productivo (pertinencia, académico y económico), promover una visión de futuro (investigación aplicada, desarrollo e innovación tecnológica), propiciar la mentalidad emprendedora (mayor desarrollo económico en la región), fortalecer la calidad educativa (cumplir con las expectativas de los alumnos).

La Alta Dirección de la UTT considera también como retos: la alineación de la formación educativa superior a la política pública, asegurar la inserción laboral del alumno, fortalecer el trabajo en equipo institucional, impulsar la acreditación

internacional y la diversificación de PE de TSU, Ingeniería Profesional e Ingeniería acordes necesidades regionales y locales.

Asociar las líneas de investigación aplicada acorde a las necesidades regionales y locales, generar y difundir el conocimiento científico y tecnológico, formación de recursos humanos de alto nivel a través de posgrado de manera independiente o con alianzas e involucrar en mayor medida a los empresarios en la formación de recursos humanos mediante la colaboración financiera.

Según la Alta Dirección de la UTT los criterios utilizados para definir las prioridades de la organización son: el Programa Institucional de Desarrollo, la Misión y Visión, el Programa Operativo Anual, el Plan Estatal de Desarrollo, las políticas públicas del sector, y el Programa Sectorial de Educación, principalmente.

b. Estrategias

Las estrategias de la organización para responder a los retos son: la evaluación y acreditación de los PE, el aseguramiento de la pertinencia de los Programas Educativos mediante la Vinculación, La impartición de inglés obligatorio en la formación, la Internacionalización mediante colaboraciones docentes y movilidad de alumnos.

Las estrategias son definidas, mediante el Programa Institucional de Desarrollo, también son establecidas de acuerdo a la visión de rectoría y grupo directivo donde se incorporan las decisiones de liderazgo estratégico (Rector, Secretario de Educación Pública, Coordinación General de Universidades Tecnológicas, Asociación Nacional de Universidades Tecnológicas).

c. Cultura organizacional

Las características de la cultura organizacional requerida para responder a las estrategias planteadas, son la adopción e implementación de la mejora continua y la alta disposición del recurso humano, táctico y operativo, de la UTT para participar en los retos de la Institución.

d. Capacidades clave

La alta dirección de la UTT identificó las siguientes capacidades clave: Infraestructura en laboratorios y talleres, Modelo educativo 70% práctico y 30% teórico, la capacidad de respuesta, los planes de estudio con el 20% flexible para adecuar a las necesidades de la región y el modelo de Tutorías.

También componen las capacidades clave, el proceso de estadía, el nivel académico del TSU, la oferta educativa pertinente, aulas, espacios deportivos y culturales, los recursos para apoyo de los PE (libros, revistas, software, biblioteca digital) y el SGC.

e. Análisis FODA

Fortalezas

Las fortalezas y características diferenciadoras de la UTT son para el nivel de TSU: la estadía, el número de horas de la carrera, la pertinencia, la práctica intensiva en laboratorios, las acreditaciones por organismos reconocidos por el COPAES, el 20% del plan de estudios flexible, el área de especialidad, la actualización constante.

En lo que a vinculación respecta las fortalezas son los servicios tecnológicos, la educación continua, las certificaciones, la infraestructura y equipamiento, el CIENUTT y el programa de emprendedor dirigido a jóvenes. Otras fortalezas de la UTT son la gestión administrativa que genera dictámenes sin observaciones y los docentes capacitados en aspectos técnicos y pedagógicos.

Oportunidades

Las oportunidades identificadas son: la participación en programas de fondos orientados a la educación, investigación y desarrollos tecnológicos, locales, regionales, nacionales e internacionales, colaboración de redes académicas nacionales e internacionales que generen conocimiento, generación de patentes

propios o en alianza con otras organizaciones y su posterior transferencia tecnológica.

Otras oportunidades son: el acceso a programas que aporten financiamiento para la movilidad internacional de alumnos y docentes, alianza estratégica con empresas para el financiamiento y crear valor en los proyectos institucionales y participación del sector empresarial en el perfeccionamiento de los programas específicos institucionales (educación continua, TSU, LP, 5A).

Debilidades

Las debilidades para realizar las estrategias, identificadas por el grupo directivo son: la dificultad de acceso a distintas fuentes de información para conocer las tendencias del mercado, determinar las expectativas de los jóvenes de bachillerato, contar con un mayor número de empresas participantes en la pertinencia y actualización de los PE, equipo insuficiente para desarrollar las prácticas en ingenierías, falta de cultura empresarial que comprenda el modelo para que apoye más estrechamente en su funcionamiento.

Otras debilidades en el ámbito académico son: el bajo egreso de las últimas dos generaciones, la baja titulación de la primera generación en ingeniería, la alta deserción y reprobación últimos dos ciclos escolares, falta de posicionamiento del TSU, dificultad de acceso a distintas fuentes de información para conocer las tendencias del mercado.

Amenazas

Recortes presupuestales para el gasto operativo, crecimiento de matrícula en las carreras de ingeniería en las Instituciones de Educación Superior (IES) Públicas, diversificación de servicios de capacitación y educación continua en IES, Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), cámaras y dependencias, recesiones o crisis económicas que ocasionan la deserción por motivos económicos de alumnos, falta de apoyo para crecimiento de infraestructura, equipamiento y edificios y estructura organizacional.

Otras amenazas son: la falta de cumplimiento a los convenios establecidos para asignación de recursos asignados al equipamiento y mejora de la calidad por parte del Estado, cancelación de programas orientados a la educación (PROMEP, PIFI, FOMIX, FIDEM, PROSOFT, PRONABES), medidas de austeridad aplicadas por estado o federación.

f. Clientes y factores de éxito

Clientes actuales y potenciales

La UTT identifica como clientes actuales y potenciales de sus productos y servicios a las orientadoras de IEMS, IES, concursos de la UTT, organismos empresariales, cámaras, asociaciones y sus padrones y al gobierno.

Las fuentes de esta información son las bases de datos de alumnos de IEMS, de IES, UTT, estudios de factibilidad, estudio de trayectorias educativas, análisis Situacionales del Trabajo (AST), egresados, uso de fuentes de Información como Sistema de Información Empresarial (SIEM), Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), políticas públicas (ejemplo madres solteras, discapacidad) y organizaciones de Sociedad Civil.

Los factores clave de éxito en la relación con los clientes actuales y potenciales son el equipamiento, instalaciones, seguimiento a los programas mediante un SGC para la mejora continua, colocación en el mercado de trabajo, acompañamiento tutorial evaluación y acreditación de PE, continuidad del modelo educativo con salidas laterales, programa de compensación (descuentos, becas, subsidios), cursos y servicios competitivos en el mercado y calidad en los servicios administrativos.

g. Aspectos que pueden afectar a la organización

Para responder a los principales aspectos que pueden afectar a la organización se integró por consenso la matriz PEST para el análisis de los factores de Política,

Economía, Competencia, Sociedad, Tecnología e Impacto Ambiental, de la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

En la política

Posible cambio de administración a nivel federal en 2012 que aplique diferentes criterios para la asignación de recursos, planes de desarrollo, políticas públicas y acciones.

En 2013 cambio de administración a nivel estatal y municipal, así como el término del periodo de gestión de la Rectoría.

Cambios de mesas directivas de cámaras y organismos empresariales, así como de los consejos de desarrollo económico de los municipios de la zona metropolitana.

En la economía

Declaración de Tijuana como zona estratégica que genera mayor flujo de apoyos en programas gubernamentales y la oportunidad de participación en el consorcio tecnológico impulsado por el gobierno estatal y municipal donde participan IES, y cámaras de promoción económica.

Problemas de recesión económica en el país a nivel nacional e internacional que ocasionen la implementación de medidas de austeridad y disminución de asignaciones presupuestales.

Están emergiendo como industrias fuertes la aeroespacial, automotriz, eléctrico-electrónica, tecnologías de la información y productos médicos.

En la educación

Los factores externos en el ámbito de la educación son la ampliación de la oferta educativa pertinente por parte de la UABC, ITT, CETYS y otras instituciones, la apertura por parte del ITT de la carrera de Tecnología Ambiental, la creación de laboratorios e infraestructura tecnológica especializada por parte de otras instituciones y la apertura de otras IES de modalidades similares en duración del plan de estudios.

Se están generando alianzas con otras IES y empresas para esquemas de colaboración.

Otros factores son la creación del Espacio Común de la Educación Superior Tecnológica (ECEST), la apertura de Centros de Investigación en Electroquímica e Ingeniería que ofrecen servicios tecnológicos que cuentan con equipamiento nuevo (CIDETEQ y CIDESI), la Inauguración de laboratorio de Tecnología Ambiental, la Oferta de educación continua por parte de cámaras, asociaciones, despachos en Tijuana.

En la sociedad

Los factores que afectan a la institución son el crecimiento demográfico, la pirámide poblacional de población joven que generará mayor demanda de servicios educativos que se deberá atender por medio de educación abierta y a distancia.

Una alta migración al municipio de Tijuana, el 75% de la población del Estado está en zona costa de la cual 50% se localiza en Tijuana.

En la Tecnología

La transición de centros de costos a centros de innovación, las políticas de apoyo a la innovación y transferencia tecnológica, una mayor integración vertical de los sectores a través de la creación de una red de proveeduría, las políticas de impulso al uso de tecnología en las microempresas para propiciar su desarrollo.

h. Propuesta de valor

La propuesta de valor de la UTT para los alumnos, está integrada por: la pertinencia de la oferta educativa, el desarrollo de competencias, la rápida inserción laboral, la acreditación de los programas educativos, la estadía en los últimos cuatrimestres, el tiempo de duración de estudios, las becas de apoyo, la práctica con el uso de equipamiento, las tutorías, actualización de PE en un corto plazo y las áreas de especialización en los PE.

La propuesta de valor para los usuarios de cursos y servicios consiste en las certificaciones de competencias laborales, diseño conforme a necesidades, instructores certificados y capacidad de respuesta del servicio.

i. Fortalecimiento de capacidades clave

Entre los proyectos clave de la UTT para fortalecer sus capacidades clave se encuentra la implementación de las aulas virtuales para apoyar el proceso educativo mediante la plataforma *Moodle*, la implementación del modelo de competencias, la actualización de infraestructura en laboratorios y talleres mediante los Fondos de Apoyo a la Calidad para las Universidades Tecnológicas, apertura de nivel 5A y nivel 5B3, capacitación pedagógica, y de disciplinas especializadas a la mayoría de los PTC.

En la gestión institucional se implementó la ampliación del alcance y actualización del SGC en todos los procesos.

Para fortalecer el proceso educativo se incrementó el acervo bibliográfico, se apoyó el equipamiento para la preparación y mejor desempeño docente a través de PROMEP y la automatización del proceso de inscripción mediante el desarrollo del módulo del SIGA.

Los distintos mecanismos para generar ingresos provienen principalmente de los ingresos por transferencia contenidos en el Programa Operativo Anual y Presupuesto, recurso que se obtiene del Estado y la Federación. Otros ingresos son los ingresos propios generados por los conceptos como inscripciones, pago de titulación, estadía, cafetería, fotocopiado.

Otros ingresos provienen de los servicios de vinculación, de los fondos extraordinarios de la federación para la educación como el PIFI, también están los fondos para el desarrollo y estímulo tecnológico provenientes de CONACYT.

j. Estandarización de procesos y mejora

El SGC se retroalimenta para la mejora continua mediante auditorías internas y externas. Se implementó hace dos años el programa 9 S para la mejora continua, se cuenta con evaluaciones de desempeño al personal e institucional.

Se cuenta con la Red de Promotores de la Calidad proyecto que promueve la mejora continua mediante la participación activa del personal, el programa de evaluaciones y acreditaciones por los CIEES y COPAES.

Respecto a la gestión administrativa se realiza la dictaminación administrativa financiera externa de despachos contables, la realización de reuniones ordinarias y extraordinarias de consejo directivo y aunque no son opcionales las auditorías externas del Órgano Superior de Fiscalización y Contraloría proporcionan retroalimentación y sugerencias de estandarización para la mejora de estos procesos

Se tienen implementados los marcos de referencias de CIEES y COPAES, la matriz de indicadores del SGC, la metodología de marco lógico como base para la planeación operativa, el presupuesto basado en resultados, el sistema de gestión de la calidad bajo la Norma ISO 9001:2008.

k. Mecanismos para facultar y alentar al personal

Se tiene un amplio programa de capacitación, estímulos, bonos de compensación, evaluación al desempeño administrativo y docente, prestaciones no ligadas al salario, becas para empleados y parientes.

El ambiente de trabajo que facilite la creación de relaciones interfuncionales, se realizan reuniones de trabajo en los diferentes niveles, eventos de convivencia del personal, capacitación focalizada y procesos de comunicación formal.

Reconocimientos al desempeño docente, estímulos mensuales al desempeño, bono anual a profesores, convocatorias de acuerdo al Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico (RIPPPA).

Esta satisfacción es medida a través de la encuesta del Clima Organizacional, se obtienen prestaciones al trabajar para el sector gubernamental ya que se otorgan al trabajador prestaciones superiores a las que obliga la Ley

Federal del Trabajo. Un ejemplo son 20 días de vacaciones al año, aguinaldos de 60 días.

Se otorga un reconocimiento al desempeño y se compensa mediante el bono docente anual que se distribuye mediante una evaluación al desempeño, también se cuenta con un bono de desempeño mensual, compensaciones al personal mandos medios y superiores.

Posibilidad de desarrollo personal y profesional. Acceso al programa PROMEP, acceso a equipos, acceso a descuentos de otras instituciones para continuar estudios, programa de capacitación durante todo el año para personal administrativo y docente.

Promociones. Política de promover a nuevos puestos y/o responsabilidades al personal de todos los niveles, cumpliendo con las competencias requeridas.

Convivencia social. A través de diferentes eventos que se realizan cada mes por la Subdirección de Recursos Humanos.

I. Información, conocimiento y toma de decisiones

Se considera que el desempeño del sistema de información es bueno toda vez que se encuentra en un proceso de mejora continua, mediante la sistematización y la mejora del desempeño y organización del personal. Se cuenta con procedimientos estandarizados que proporcionan información de los procesos a través del SGC y está en desarrollo del Sistema de Información y Gestión Académica (SIGA).

Partiendo de programas o estrategias institucionales se realizan trabajos colegiados y en equipo para detectar, mediante un análisis FODA, las necesidades institucionales y departamentales. Para aperturar una carrera de nueva creación se realizan estudios de factibilidad, AST, análisis de información estadística.

Derivado de los programas y políticas se aplican programas de capacitación para adquisición de nuevos conocimientos. Por otra parte se realiza *benchmarking* en otras instituciones, a nivel nacional e internacional.

Alineado a la visión institucional y para el cumplimiento de los objetivos, se realiza un trabajo colegiado en todos los niveles para establecer acciones estratégicas, tácticas y operativas, partiendo de la identificación de un problema, utilizando los procesos de información estandarizados con los que actualmente cuenta la universidad, lo que ocasiona que, a su vez, se estén actualizando de forma continua en función del crecimiento.

El capital intelectual reflejado por el grado de habilitación de la planta académica tanto en PTC que cuentan con Posgrado, PTC con perfil deseable reconocido por el PROMEP, los proyectos que desarrollan los CA, lo cual se refleja mediante los PE tiene un alto valor, los conocimientos del personal académico y administrativo son el motor de la institución, por lo tanto una parte clave es el reclutamiento y selección para tener un estándar en el personal.

m. Administración de riesgos

Los principales riesgos en que puede incurrir la UTT son que los resultados del servicio educativo no generen el valor esperado, principalmente mediante el desempeño de los egresados y se afecte la satisfacción de los empleadores, y con ello la inserción laboral, a la cual se da seguimiento permanente mediante el Sistema de Vinculación de las Universidades Tecnológicas y el Modelo Evaluación de la Calidad de las Universidades Tecnológicas.

En el apartado de servicios tecnológicos, si no son proporcionados adecuadamente y con los estándares requeridos podrían producirse resultados que propicien una toma de decisiones que ocasionen pérdidas a las empresas.

Crecimiento no planeado y ocasionar el incumplimiento a la atención de los clientes si se aperturan PE que no cumplan con las expectativas de la sociedad, si se cuenta con instalaciones e infraestructura subutilizada, se puede ocasionar la realización de adquisiciones de materiales y equipos no pertinentes a las necesidades de los programas educativos.

Otro riesgo es el uso de la maquinaria en laboratorios pesados sin protección.

Los riesgos se minimizan mediante aplicación de procedimientos estandarizados del SGC, mediante la realización de estudios de factibilidad y AST antes de aperturar o dar continuidad a un PE y mediante la medición de satisfacción del alumno, del empleador, del seguimiento de egresados, del usuario de cursos de educación continua y el seguimiento colegiado de los procesos.

La acreditación de los PE, la certificación de los procesos, la transparencia de las cuentas públicas, el plan de comunicación, las alianzas estratégicas, los concursos de ciencias, creatividad, visitas guiadas a la UTT, los programas de impacto comunitario como son la Feria de la salud, Feria del Empleo, Instalaciones abiertas al público, Carrera Atlética, entre otros.

A través del seguimiento para el cumplimiento de las condiciones establecidas en los contratos, y/o acuerdos establecidos con ellos, a través de adquisiciones, arrendamientos y servicios, apegados a los ordenamientos legales, dando transparencia a los procedimientos a través de la publicación en periódicos de mayor circulación, oficiales y páginas de transparencia electrónicas.

Partiendo de la evaluación que hacen los usuarios del servicio, se establecen los procesos de mejora continua, comunicándolos a cada uno de los prestadores del servicio, o proveedores de los bienes muebles e inmuebles, dejando evidencia documental de cada proceso en donde se permite la libre participación de todo agente externo y/o gubernamental.

Se realiza mediante la medición del indicador de matrícula y proyecciones, el aprovechamiento académico, el Examen General de Egreso del Técnico Superior Universitario, la Satisfacción de Empleador, la Satisfacción de egresados, los AST para actualización de los PE, el análisis de la oferta educativa en la región, la alineación de los PE al PED, la medición y evaluación constante de la Misión y Visión de la Universidad.

Se toman en cuenta los entornos y tendencias nacionales e internacionales, la información de organismos empresariales, los estudios de los *cluster*, la participación en Fondos para estímulos a la innovación y desarrollo tecnológico, participación en foros académicos, la aceptación de ponencias internacionales, los

proyectos de cuerpos académicos que son apoyados por PROMEP, la venta de servicios tecnológicos, la conformación de CA reconocidos por PROMEP.

En función del crecimiento se proyectan las nuevas necesidades de inversión, infraestructura, capital humano, capacitación y servicios de apoyo.

Se analiza la capacidad existente en aulas, laboratorios y recursos humanos disponibles para capacitar al personal de nuevo ingreso.

Conclusión de la Reflexión Estratégica

Mediante la aplicación del presente análisis cualitativo a los integrantes de la Alta Dirección, se obtuvieron una serie de reflexiones que permiten a la UTT diagnosticarse en una primera etapa, mediante la identificación de sus fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas, reconocer como opera actualmente la institución cuáles son sus retos y riesgos, entre otros factores, lo que permitirá establecer estrategias adecuadas y alineadas al logro de la visión, mediante la actualización de su planeación.

El diagnóstico obtenido abre el paso a la inclusión de datos e indicadores para medir el desempeño de cada apartado del MNC, y con ello, poder acceder a una retroalimentación más específica del desempeño de la institución.

3.2. Caso Organizacional de implementación del Modelo Nacional de Competitividad en la UTT

Resultados

3.2.1. Introducción

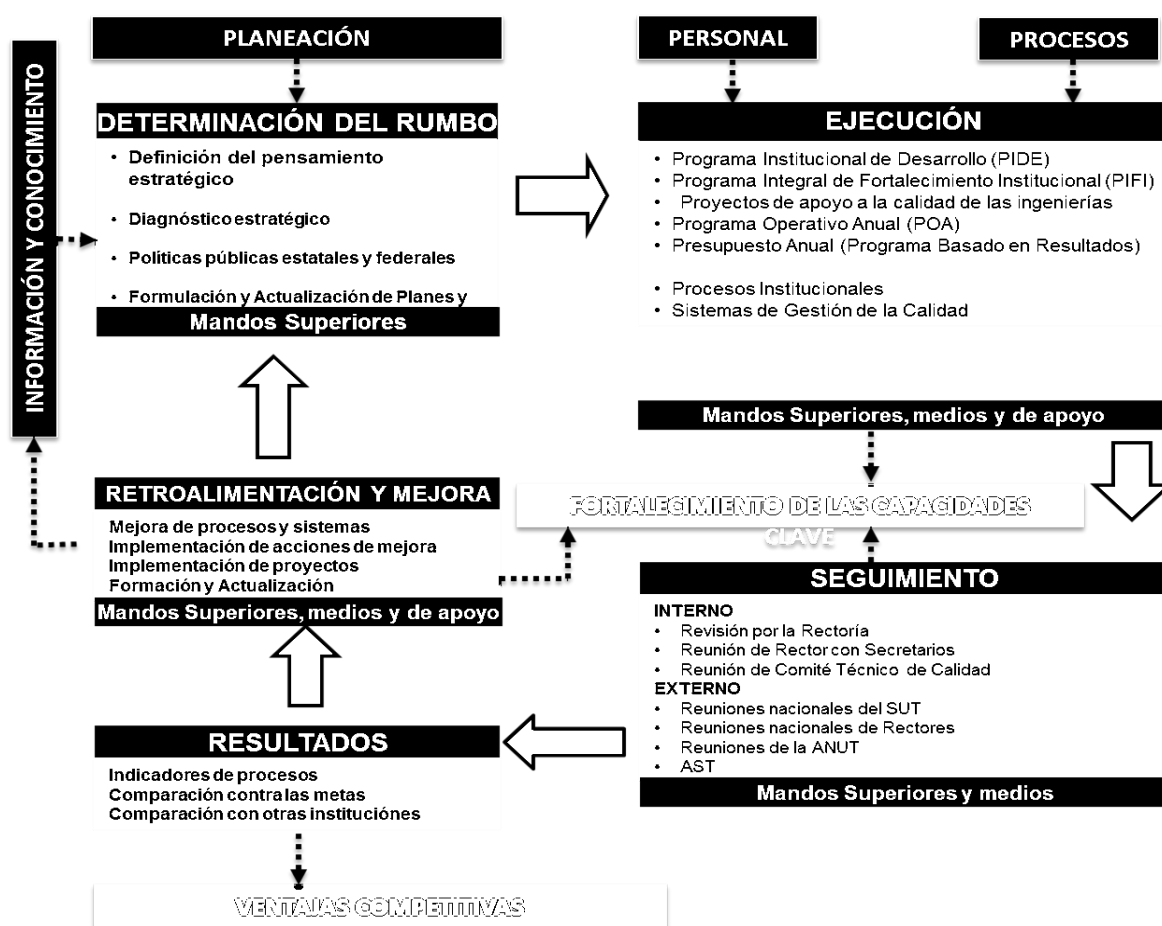
En el presente apartado se describen los principales resultados obtenidos del análisis realizado por el Comité Técnico de Calidad sobre la aplicación del MNC en la UTT en los apartados de Liderazgo, Clientes, Planeación, Procesos, Personal, Información y Conocimiento y Responsabilidad social. En cada criterio

se desarrolló un diagrama explicativo que demuestra como la UTT aplica los elementos del MNC en su Sistema de Calidad propio.

3.2.2 Criterio de Liderazgo

De acuerdo a los cuestionamientos que establece MNC en su criterio de liderazgo, el comité técnico elaboró el siguiente diagrama que muestra el sistema de liderazgo en la UTT.

Figura 3.2 Sistema de Liderazgo UTT



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

El diagrama del Liderazgo constade 5 pasos que son la determinación del rumbo, ejecución, seguimiento, resultados; retroalimentación y mejora.

Determinación del rumbo

Los líderes encabezados por el rector establecen el rumbo de la institución por medio de un proceso de planeación basado en información interna y externa que permite un diagnóstico estratégico para la toma de decisiones, dicha información consiste en analizar a las instituciones universitarias que forman la competencia, usando *benchmarking* para determinar, carreras afines, periodos, costo, equipamiento, prestigio, ubicación, modelo educativo, servicios de apoyo, horarios e instalaciones.

Internamente se toman en cuenta, la experiencia profesional y docente, el liderazgo, permitiendo actualizar la planeación estratégica, táctica y operativa que busca dar cumplimiento a la filosofía institucional, es decir, a la misión, visión y valores de la UTT.

Otro tipo de información que requieren los directivos para definir el rumbo son: los avances programáticos, los avances presupuestales, los recursos humanos, los lineamientos del Estado y Federación, así como la vinculación con el sector industrial y de servicios y también el funcionamiento de otras universidades.

La Alta Dirección identificó como los principales retos de la UTT los que se especificaron mediante el instrumento para la reflexión estratégica mostrados en el apartado anterior.

Ejecución, seguimiento y resultados

Los directivos responsables de cada área son los encargados de ejecutar, con su equipo de trabajo, los planes y programas de largo, mediano y corto plazo; el seguimiento se realiza mediante un proceso en el que destaca la comunicación directa y colegiada con el fin de obtener sinergias que faciliten y agilicen la operación, a través de la realización de reuniones en todos los niveles que involucran el uso de la información para la toma de decisiones.

El liderazgo del Rector y grupo directivo ha apoyado e impulsado la creación de comisiones y grupos de trabajo interdisciplinarios de todos los niveles para facilitar la ejecución y la mejora continua de procesos como: el Comité Técnico de Calidad, la Comisión de Calidad en el Servicio, la Red de Promotores de la Calidad, el Equipo Auditor del SGC, el Equipo Evaluador de 9ºS.

En el ámbito académico, las Academias y los CA son grupos de trabajo colegiado con el objetivo de desarrollar conocimiento a través de la realización de proyectos que fortalecen la capacidad académica de una institución, el proceso educativo y de generación de conocimiento.

El Rector y grupo directivo analizan mensualmente los resultados en las reuniones de Revisión por Rectoría en donde se presentan los resultados del cumplimiento programático e indicadores, así como en las Reuniones del Rector con los secretarios para toma de acuerdos.

Los valores institucionales son definidos mediante el proceso de planeación estratégica dentro del marco de la formulación y actualización del Programa Integral de Desarrollo, en el que participan activamente el Rector, Secretarios, Directores de Área, Directores de Carrera y el personal clave, con el fin de asegurar una adecuada retroalimentación del desarrollo institucional.

Estos valores y el sistema de trabajo propician la transparencia de los procesos académicos y administrativos por lo que la evaluación y auditoría constante garantizan una gestión transparente y acostumbrada a la rendición de cuentas lo que ha llevado a obtener la aprobación de las cuentas públicas de 2005 a 2009 por el Congreso del Estado y la obtención de dictamen de cuenta pública sin observaciones por quinta ocasión consecutiva emitido por despachos externos.

La UTT cuenta con un proceso para la medición del desempeño institucional que está basado en la alineación estratégica. Se parte de la misión y visión institucional a las cuales se les da seguimiento mediante objetivos estratégicos; éstos tienen relación directa con los apartados relevantes de los enunciados de misión y visión de tal forma que al ser los indicadores medidos por objetivos, la UTT puede determinar el grado de cumplimiento y avance de su visión. Lo anterior se revisa de forma periódica de acuerdo al procedimiento de Revisión por Rectoría.

En el caso de la misión y visión, éstas se relacionan directamente con objetivos estratégicos los cuales se miden mediante los indicadores, y se promedia el resultado correspondiente al objetivo y al apartado de la misión correspondiente.

Cada uno de los objetivos institucionales es medido periódicamente a través de los indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad.

Retroalimentación y mejora

Con la información derivada del seguimiento y la ejecución, el Liderazgo institucional capitaliza el conocimiento generado para incorporar mejoras a los procesos, lo que deriva en acuerdos y compromisos tomados de Revisiones por Rectoría y Reuniones de Rector y Secretarios en los que con base en los insumos de información y conocimiento se determina la realización de acciones de mejora que cada área implicada define, ejecuta y mide.

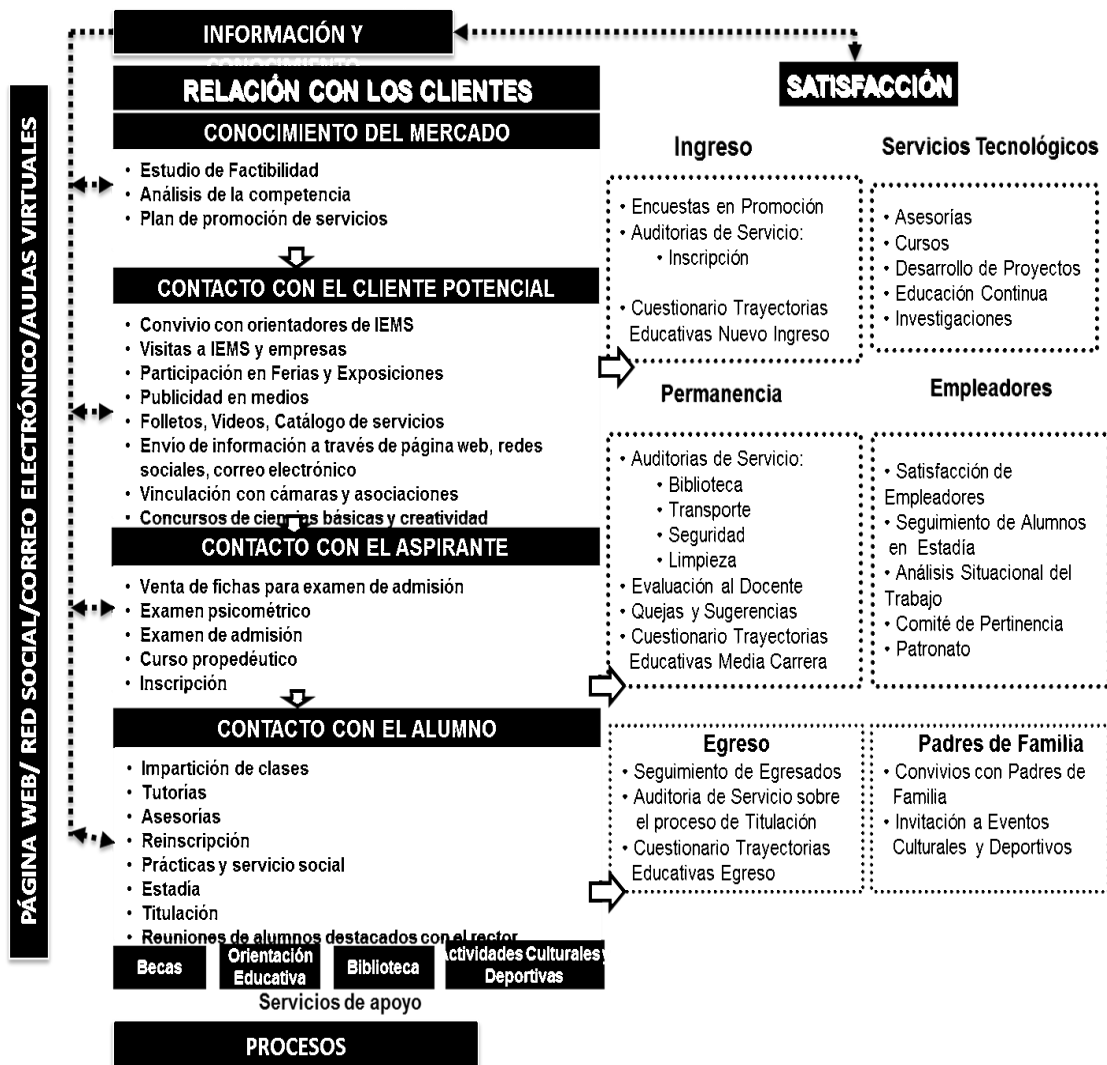
Esta información representa también un insumo importante para el diagnóstico estratégico que cada dos años es actualizado por el grupo directivo.

La estrategia de liderazgo institucional se concentra en el empoderamiento de las áreas para el logro de los objetivos, trabajo en equipo y toma de decisiones colegiadas, comunicación en todos los niveles, enfoque a la calidad y mejora continua en todos los procesos.

3.2.3 Criterio de clientes

El sistema de Clientes de la UTT se muestra de manera gráfica en la Figura 3.3

Figura 3.3 Sistema de Clientes UTT



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

La relación con los clientes es un impulsor del Sistema de Calidad de la UTT que se sustenta en el conocimiento del mercado, el contacto con los clientes potenciales, con los aspirantes y con los alumnos, aún después de egresar. Es un sistema basado en los procesos que permiten dar un servicio de calidad y que permite medir el grado de satisfacción en el ingreso, permanencia y egreso tanto de los servicios educativos como de los cursos de educación continua y servicios tecnológicos.

Para comprender el Sistema de Clientes de la UTT es necesario describir las siguientes características:

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO: *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), estableció, en 1997, la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-97). Dicha clasificación integra los niveles de educación internacional de la siguiente forma:

Nivel 0 enseñanza preescolar, nivel 1 enseñanza primaria o primer ciclo de la educación básica, nivel 2 primer ciclo de enseñanza secundaria o segundo ciclo de educación básica, nivel 3 segundo ciclo de enseñanza secundaria, nivel 4 enseñanza postsecundaria, no terciaria, nivel 5 primer ciclo de la educación terciaria (no conduce directamente a una calificación avanzada).

Nivel 5A: Los programas son en gran parte teóricos, están destinados a facilitar una calificación suficiente para ingresar en programas de investigación, tienen una duración teórica total mínima de tres años, calculados en tiempo completo, aunque suelen durar cuatro años o más. (Licenciatura e Ingeniería).

Nivel 5B: Está orientado a la práctica o es específico de una profesión y está concebido sobre todo para que los participantes adquieran las destrezas prácticas y los conocimientos necesarios para ejercer una profesión particular. (Técnico Superior Universitario, Ingeniería Técnica). Nivel 6 Segundo ciclo de la enseñanza terciaria (conduce a una calificación de investigación avanzada).

La UTT se fue posicionando al incrementar no sólo su zona de influencia, sino también sus servicios acordes a los requerimientos de un entorno más demandante por lo que, mediante el análisis de las tendencias del mercado, competencia y necesidades de los clientes, en el año 2009, la UTT emprende el camino hacia la ampliación y diversificación de sus servicios educativos.

Ofreciendo la continuidad de estudios a nivel Ingeniería (Nivel 5A) y la zona de influencia también se amplía hacia el municipio de Ensenada en el nivel 5B.

Para la apertura de un nuevo PE la UTT realiza el estudio de factibilidad que integra cinco instrumentos: Macro regional, Micro regional, Oferta y demanda educativa, Expectativas educativas y de Mercado laboral regional. Se realiza también un AST, que es un ejercicio de pertinencia para incorporar las necesidades y opiniones del sector productivo a los planes de estudios. Todo lo

anterior se integra y se somete a un proceso de revisión y autorización de la CGUT.

De acuerdo a lo anterior y buscando la diversificación de la oferta educativa, la UTT ha ampliado su oferta educativa de la siguiente forma: en 1999 se apertura el PE de TSU en Tecnología Ambiental, en 2003 el PE TSU en Comercialización, en 2005 TSU en Contaduría, en 2008 TSU en Clasificación Arancelaria y Despacho Aduanero, en 2009 TSU en Energías Renovables, en 2010 TSU en Administración del Autotransporte y Logística.

Se aperturan en 2009 los PE de Ingenierías en Procesos y Operaciones Industriales, Electromecánica Industrial, Mecatrónica, Tecnologías de la Información y Comunicación, Tecnología Ambiental, Desarrollo e Innovación Empresarial e ingeniería Financiera y Fiscal, todas estas carreras con el antecedentes de ser programas acreditados por COPAES.

A finales del año 2009, se inicia el proceso de análisis para la apertura del grado académico de Ingeniería Profesional iniciando en 2010 con Ingeniería Profesional en Procesos de Manufactura para Arneses de Aeronáutica y con Ingeniería Profesional en Redes Inalámbricas y Virtualización de Servidores.

Las características del modelo educativo de la UTT, son las siguientes:

Formación de TSU e Ingenieros, con acceso a Certificaciones y Licencias Profesionales. La opción de salidas laterales con enfoque terminal, le permite a los egresados colocarse en el sector productivo en un periodo corto de estudios que en el caso del TSU es de seis cuatrimestres (dos años) donde al concluir se le expide el título y cédula profesional

Si el alumno decide continuar sus estudios de ingeniería, continua durante cinco cuatrimestres más para obtener el título y cédula profesional que lo acredita como ingeniero. La Ingeniería Profesional es una salida lateral con duración de un año que también pueden tomar los egresados de TSU o egresados de ingeniería de otras instituciones para la obtención de un título y cédula profesional en un área altamente especializada.

Plan de estudios 70% práctica / 30% teoría. La impartición de los planes de estudio está basada en competencias profesionales, con lo cual los alumnos

demuestran su competencia de acuerdo al perfil de cada carrera, con el imperativo de aprender haciendo, para lo cual es clave la experiencia en la práctica de los docentes y el contar con el equipamiento y software de apoyo para el proceso enseñanza-aprendizaje.

Para el nivel de ingeniería la proporción del plan de estudios es 60% práctica / 40% teoría.

30 estudiantes por grupo. Esta proporción permite a la institución dar un servicio personalizado a los alumnos, en concordancia con los planes de estudio basados en competencias profesionales y la intensidad del proceso educativo.

Inglés obligatorio y computación en todas las carreras. Conocimientos básicos que los profesionistas requieren para desempeñarse exitosamente en el mercado laboral de la región.

Francés extracurricular. Las universidades tecnológicas son basadas en un modelo francés, a nivel nacional existen convenios con los Institutos Universitarios Tecnológicos (IUT) para el estudio en Francia de Ingenierías Profesionales y la obtención de un título con validez internacional. Se pone a disposición la enseñanza del francés sin costo para los alumnos que demuestren ser competentes en el idioma inglés.

Un Profesor/Tutor a cargo de cada grupo. La intensidad del modelo educativo requiere la asistencia a clases con un promedio de 7 horas diarias de lunes a viernes, en un periodo cuatrimestral en el que el alumno tiene un máximo de dos semanas de vacaciones si es competente en las asignaturas, esto ocasiona una alta exigencia académica para concluir el plan de estudios.

Por lo anterior existe un PTC a cargo de cada grupo quien se encarga de dar seguimiento al proceso formativo a estos alumnos desde su ingreso hasta su egreso brindándoles tutoría de acuerdo al SGC, asesoría académica y canalizándolos al área de orientación en el caso de ser requerido, con el objetivo de que los alumnos concluyan exitosamente su proceso formativo.

Laboratorios con equipamiento e instrumentación tecnológica de punta. Una característica de la UTT es contar con el equipamiento adecuado para la realización de las prácticas que establecen los planes de estudio, los cuales se

revisan cada dos años para su actualización, por lo que constantemente está fortaleciendo su equipamiento y software de uso académico.

Estadías de tiempo completo de alumnos en las empresas. En el último cuatrimestre tanto del TSU, Ingeniería Profesional e Ingeniería, los alumnos realizan una estadía de 480 horas en el sector productivo que consiste en la realización de un proyecto de aplicación práctica de los conocimientos desarrollados durante la carrera. Esto les genera experiencia práctica que les permite incorporarse de una manera más rápida al mercado laboral.

Pertinencia de los PE a las necesidades de la región. Los PE como ya se describió anteriormente son pertinentes a las necesidades de la región, lo cual es verificado mediante la realización de un Estudio de Factibilidad, AST cada dos años, Seguimiento de Egresados y el índice de Satisfacción de los Empresarios.

Los servicios de educación continua y servicios tecnológicos que ofrece la UTT van orientados principalmente a las áreas afines a su oferta educativa, además, su diseño corresponde directamente a las necesidades del cliente de acuerdo a los procesos establecidos en el SGC, la rapidez en el diseño de estos servicios y la comunicación con el cliente han sido un factor clave para el incremento de ingresos en este rubro.

Conocimiento del mercado

La UTT analiza los indicadores institucionales tanto de las IEMS, como de las IES disponibles en las bases de datos del Sistema Educativo Estatal de Baja California. Esta información una vez procesada proporciona conocimiento relativo al mercado que atendemos.

Como ya se mencionó, es importante contar con un conocimiento de nuestros clientes por lo que se identifican en base a sus características y requerimientos. Por su naturaleza, se detectan los siguientes grupos de clientes y personas interesadas:

Para los servicios educativos: Población de 19 a 24 años, egresados de bachillerato, egresados de TSU e Ingeniería.

Educación continua y servicios tecnológicos: instituciones públicas, sector productivo, público en general.

Partes interesadas: IEMS en el programa de articulación, padres de familia, empresarios, *cluster*, cámaras empresariales y organizaciones con las que tenemos alianzas.

En general, los egresados de los diversos bachilleratos de la zona de influencia, son potencialmente los clientes mayoritarios para ingresar a la UTT.

La composición de la matrícula se integra principalmente de los siguientes bachilleratos de la región: Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYTE), Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica(CONALEP) Colegio de Bachilleres(COBACH), Dirección General de Educación Tecnológica Industrial(DGETI), egresados de bachillerato que aprueban el examen según acuerdo 286.

La población de 19 a 24 años conforma la principal fuente de matrícula sobre todo del turno matutino, ya que es la edad en la que egresan alumnos de las IEMS, por ello, se busca por diversos medios, dar a conocer las opciones de oferta educativa.

De acuerdo a la estadística oficial del Sistema Educativo Estatal de Baja California consultada en su página web, el indicador de Cobertura representa el porcentaje de la población de 19 a 24 años que atiende la UTT en la Zona de Influencia, este indicador ha crecido de 0.73% en el ciclo escolar 2008-2009 a 1.06% en el ciclo 2010-2011.

El indicador de absorción de egresados de la educación media superior nos permite identificar cual porcentaje de los alumnos que egresan de los bachilleratos de la zona de influencia en cada ciclo escolar es captado por la institución.

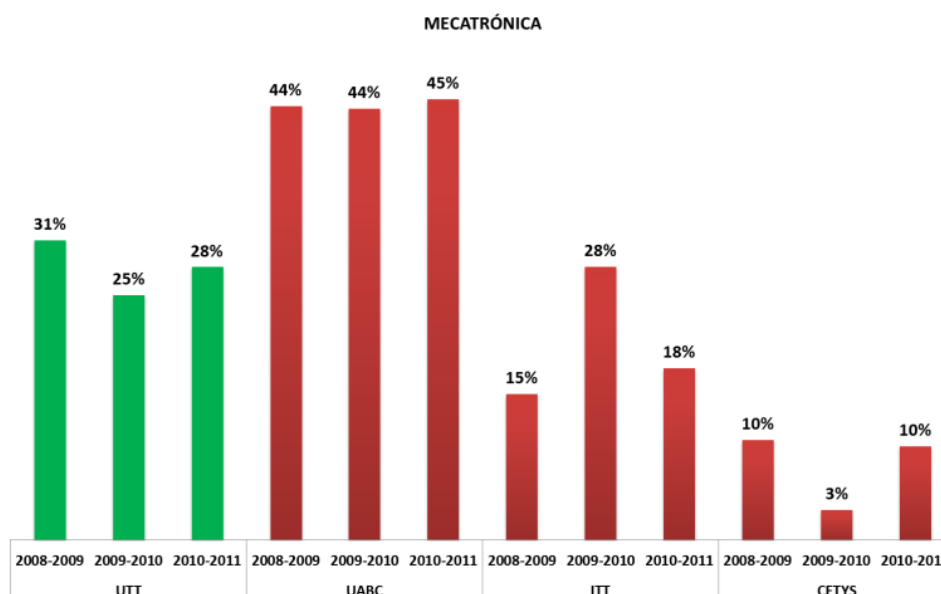
Este indicador decreció en el ciclo 2009-2010, al extenderse el universo de egresados de bachillerato, debido a que con la apertura de la Unidad Académica Ensenada, se amplía la zona de influencia de la institución, la cual inicialmente abarcaba los municipios de Tijuana, Tecate y Playas de Rosarito, a partir de 2009 se agrega el municipio de Ensenada por lo que se extiende el universo de egresados de bachillerato. Con los proyectos de crecimiento en matrícula consideramos que este indicador aumentará para el próximo ciclo escolar.

Participación de mercado

Con datos de la Secretaría de Educación y Bienestar Social de Baja California, se presenta el siguiente análisis comparativo de la participación en el mercado lo cual se determina por la captación de matrícula de nuevo ingreso en la zona de influencia, en comparación por la matrícula captada por las instituciones que cuentan con programas educativos afines a los que ofrece la UTT. Cabe hacer mención que la matrícula que se analiza corresponde únicamente a los PE afines.

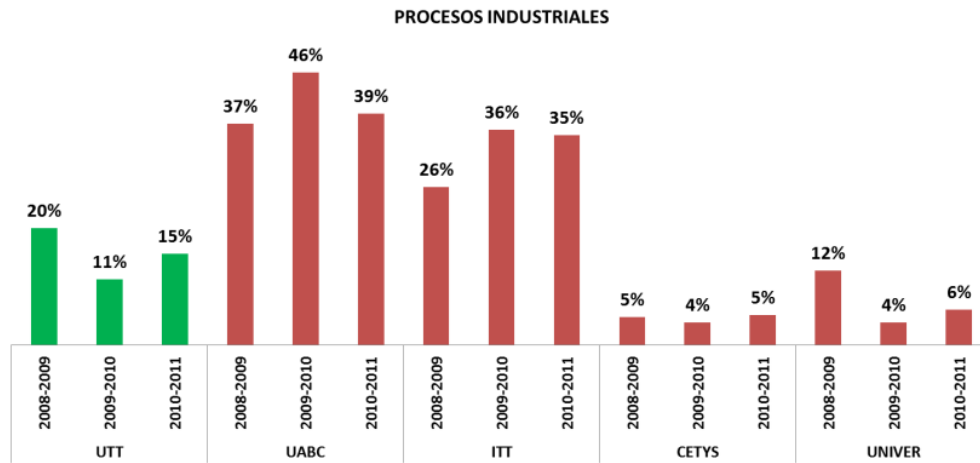
Los PE educativos que han incrementado su participación en el mercado son Mecatrónica, Procesos Industriales, Operaciones Comerciales Internacionales y Administración del Autotransporte y Logística de reciente creación en 2010.

Gráfica 3.1 Programas Educativos afines a Mecatrónica



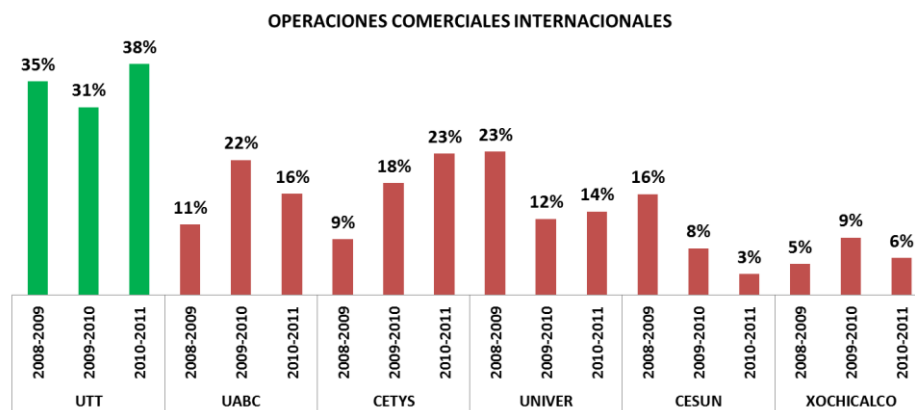
Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Gráfica 3.2 Programas Educativos afines a Procesos Industriales



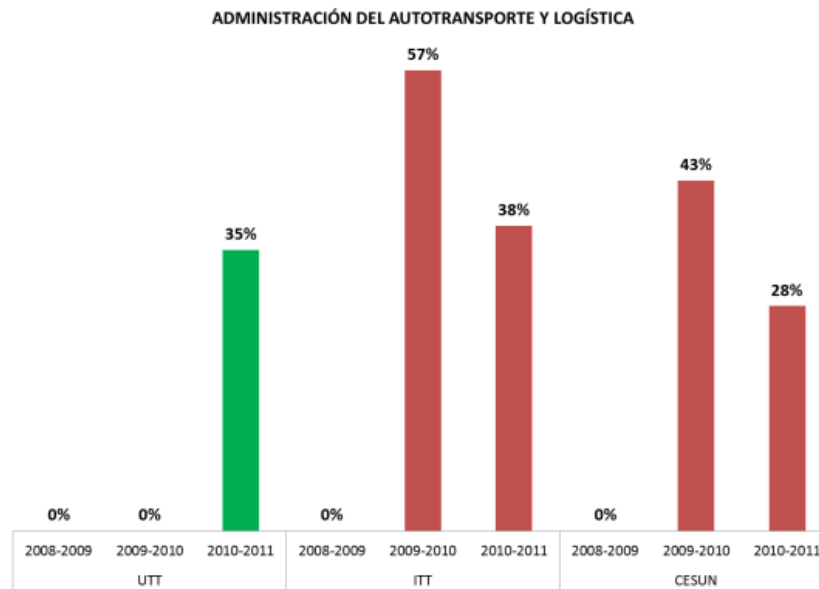
Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Gráfica 3.3 Programas Educativos afines a Operaciones Comerciales Internacionales



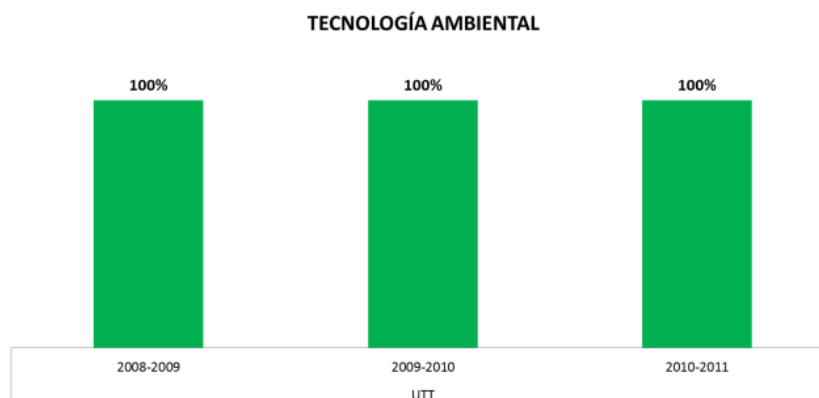
Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Gráfica 3.4 Programas Educativos afines a Autotransporte y Logística



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Gráfica 3.5 Programas Educativos afines a Tecnología Ambiental

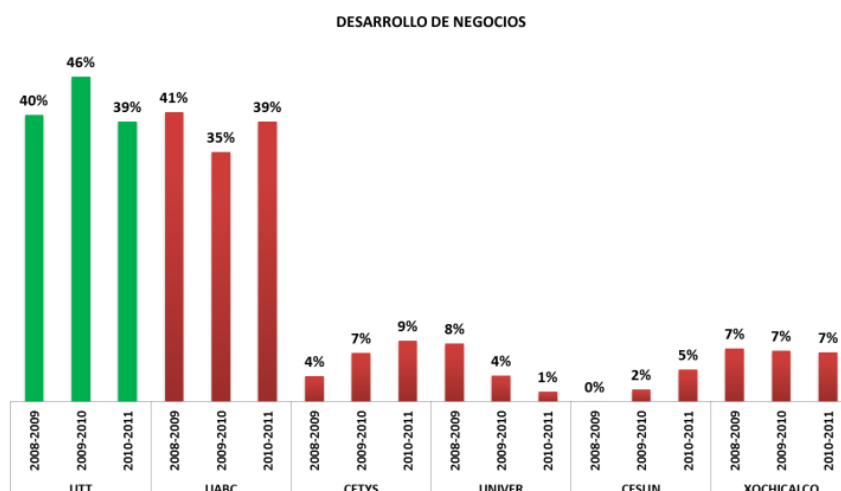


Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

El PE de Tecnología Ambiental es el único que se oferta en su tipo en la zona de influencia.

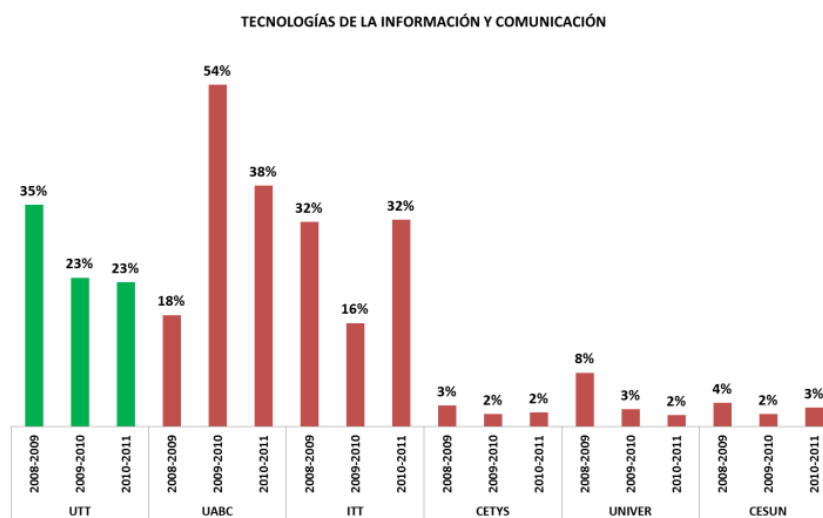
El PE que mantiene su participación de mercado igual que el ciclo escolar anterior son Tecnologías de la Información y Comunicación. El PE de Desarrollo de Negocios disminuyó su participación con respecto al ciclo escolar anterior, sin embargo mantiene la misma proporción con la UABC por lo está en competencia directa.

Gráfica 3.6 Programas Educativos afines a Desarrollo de Negocios



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

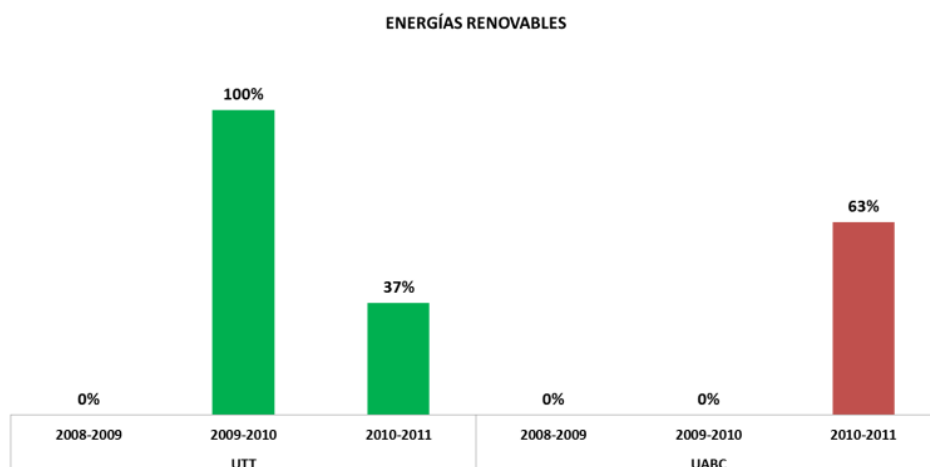
Gráfica 3.7 Programas Educativos afines a Tecnologías de la Información y Comunicación



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

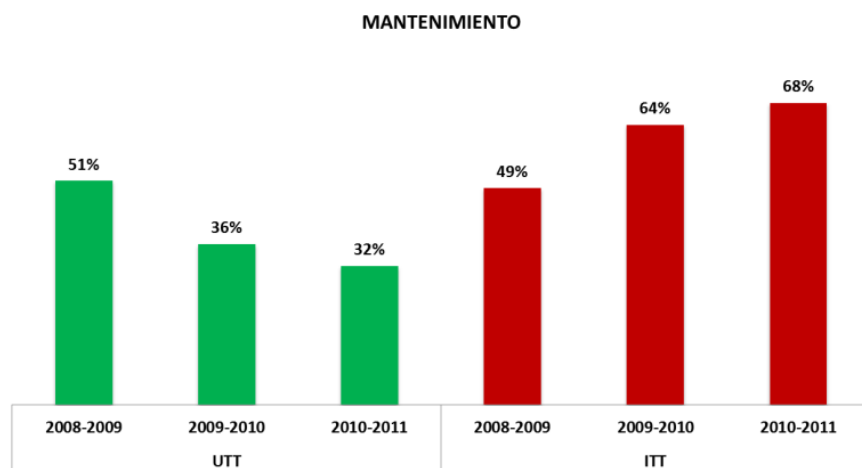
El PE de Mantenimiento y ahora con el alcance a Ingeniería Electromecánica mantiene una competencia directa con los ofertados por el ITT, situación que a partir de 2009, afectó la participación de mercado ya que se incorpora la matrícula correspondiente a la Unidad Académica Ensenada, de cualquier forma la UTT y el ITT son las instituciones que compiten directamente en este rubro.

Gráfica 3.8 Programas Educativos afines a Energías Renovables



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Gráfica 3.9 Programas Educativos afines a Mantenimiento

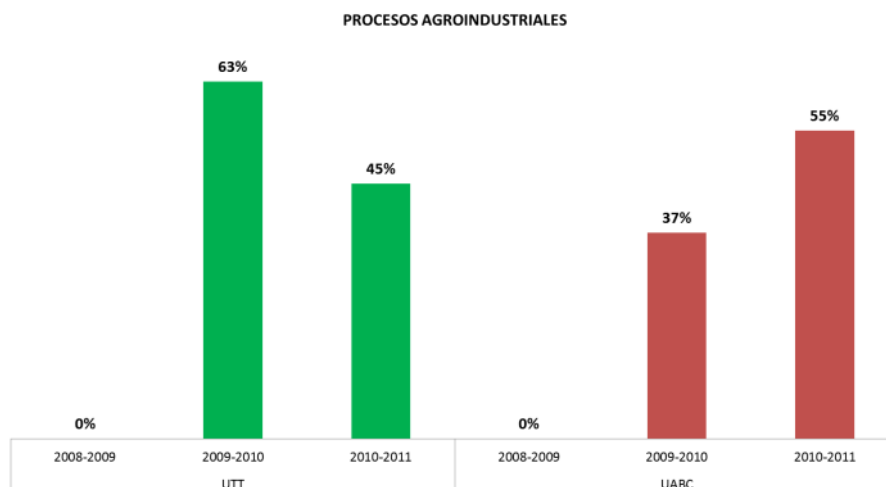


Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

El PE de Energías Renovables se apertura en 2009 por la UTT, en 2010 la UABC inicia una carrera similar y se genera la competencia por el mercado. En 2009 se apertura TSU en Procesos Agroindustriales compitiendo con Ingeniero Agrónomo

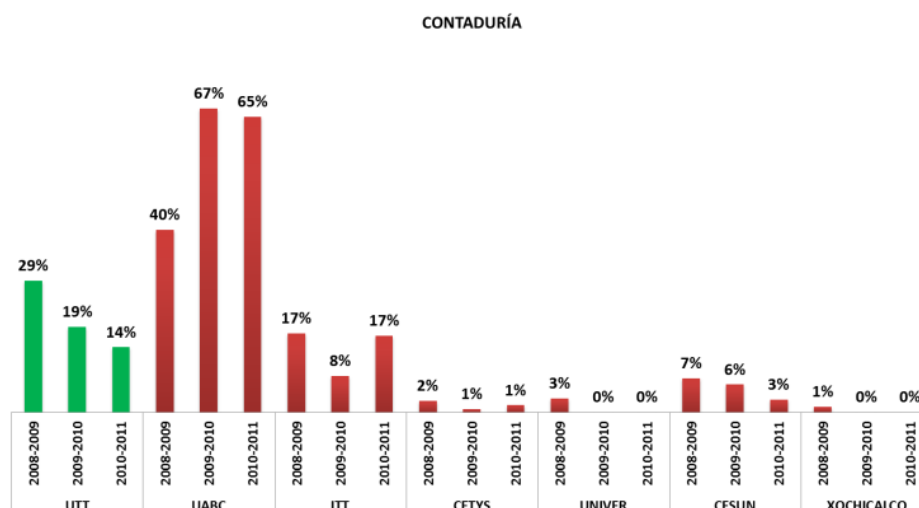
de la UABC en Ensenada, a partir de 2010 esta carrera pasa a ser Procesos Alimentarios en la UTT por lo que se constituirá en el único PE de su tipo en el Estado. El PE de Contaduría se posiciona en el tercer lugar de la zona de influencia.

Gráfica 3.10 Programas Educativos afines a Procesos Agroindustriales



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Gráfica 3.11 Programas Educativos afines a Contaduría

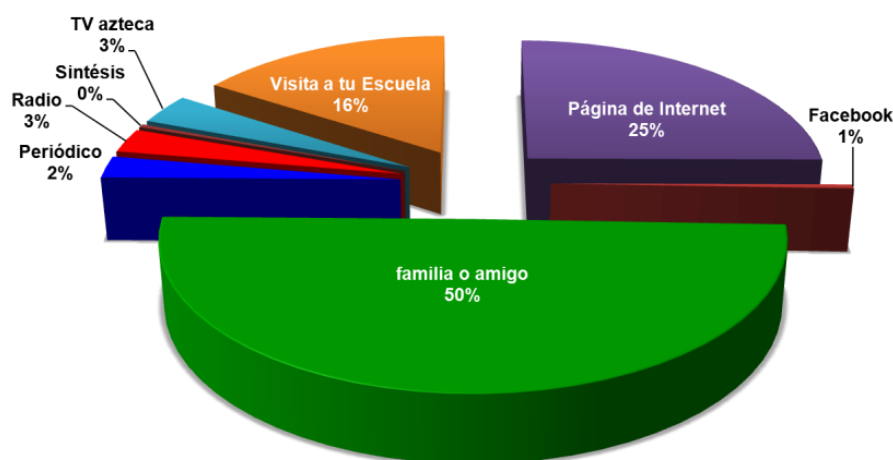


Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

El análisis de la participación en el mercado nos proporciona el conocimiento de nuestra posición con respecto a los competidores más cercanos, por lo que en primer instancia se considera que a 12 años de su creación la UTT se ha posicionado de forma importante en cuanto a la preferencia de los estudiantes en las carreras pertinentes, frente a instituciones que cuentan con más de 40 años en el caso del ITT y de 50 en el caso de la UABC.

Como retroalimentación del proceso de conocimiento de los clientes se aplica una encuesta al ingreso sobre el medio por el cual el alumno se enteró de la UTT. En la última encuesta se obtuvo que el 50% de los alumnos se enteraron por familia o amigo, de lo que se concluye que por lo menos la mitad de los clientes provienen por recomendación

Gráfica 3.12 Medio por el cuál te enteraste de la UTT



Fuente: Subdirección de Promoción y Difusión UTT

Las visitas a escuelas generaron el acercamiento por lo menos con el 16% de los alumnos de nuevo ingreso y la página de internet generó el 25%. La red social de *Facebook*, apenas se generó el pasado ciclo escolar por lo que era un

instrumento de incipiente aplicación que actualmente consideramos un medio efectivo de comunicación con los clientes.

Contacto con el cliente potencial

Para los alumnos de bachillerato interesados en continuar sus estudios de educación superior, tenemos en primera instancia acercamiento con las áreas de orientación educativa de dichas instituciones por medio de un desayuno y conferencia con algún tema de interés para el área.

La intención de esta actividad es que los miembros del departamento de orientación educativa de los bachilleratos participantes conozcan el modelo y oferta de educación que tenemos para que la realización de su labor sea de manera más eficiente.

Por otro lado y con la intención de fortalecer el contacto directo, se realizan visitas de promoción y difusión en bachilleratos y empresas, así como en ferias de educación y exposiciones.

También, se crea un esquema publicitario que involucra medios de comunicación tanto impresos, como en radio y televisión. Además, otro mecanismo de acercamiento con los aspirantes, es la realización de eventos que les permiten interactuar con las instalaciones, con actividades, personal y alumnos de la UTT.

Las actividades realizadas están establecidas en el Programa Operativo Anual y se realizan de forma sistemática cada año, destacando la realización del concurso de ciencias básicas, el concurso de creatividad, el concurso de robótica, la exposición de proyectos, la feria del empleo y el programa de visitas guiadas a las instalaciones.

El programa de articulación con las IEMS tiene la finalidad de brindar apoyo a las instituciones de Educación Media Superior para su desarrollo. En este sentido se han realizado actividades como visitas guiadas de los alumnos de bachilleratos a las instalaciones de la UTT, uso de laboratorios y talleres, prácticas para alumnos y capacitación para docentes.

También el personal docente y administrativo acude directamente a estas instituciones para dar pláticas, cursos, participando en diversos eventos y como

jurado en sus concursos. Por otra parte también se realizan torneos deportivos entre IEMS y la UTT.

Egresados de TSU y de Ingeniería

Para la UTT es importante continuar el contacto con sus egresados por lo que, como parte del SGC, se establece un procedimiento para realizar un seguimiento de al menos 5 años posteriores al egreso de los alumnos, el cual se realiza por medio del área de seguimiento de egresados.

Automatización en el sistema de clientes

Como parte de la actualización, modernización y sistematización de los procesos administrativos y académicos la UTT, a partir del año 2009 se inició con el desarrollo e implementación de un Sistema Integral de Gestión Académica (SIGA), el cual inicia con la sistematización del proceso de inscripción, realizado a través de la página de Internet oficial de la UTT, por lo que el alumno ya no tiene la necesidad de acudir personalmente a la Institución a realizar este trámite.

En el año 2010 se inició con la planeación y desarrollo sistemático del proceso de venta de fichas, por lo que actualmente este proceso se realiza a través de la página de Internet de la UTT.

Una vez que el cliente, egresado de las IEMS, está interesado en alguno de los programas educativos que ofrece la UTT, por medio de la página de Internet de la UTT solicita una ficha de inscripción.

Posteriormente, se inicia el proceso de selección donde se aplica una serie de exámenes. Iniciando con diagnóstico psicométrico, el cual tiene el propósito de conocer las habilidades y vocación del aspirante. Se aplica el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (*EXANI-II*), por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (*CENEVAL*), dicho examen está dividido por área de conocimiento según la carrera que el alumno desee cursar, y permite determinar el grado de conocimientos que tiene el aspirante.

Con esta información, se orienta más apropiadamente el contenido del curso propedéutico el cual tiene una duración de 2 semanas y tiene el propósito de

ayudar a nivelar a los alumnos en aspectos cuantitativos y cualitativos, dependiendo de la carrera elegida.

El curso propedéutico tiene una función clave ya que, además de reforzar las habilidades y conocimiento de los aspirantes, le permite tener un primer contacto con la UTT en cuanto a modelo educativo, instalaciones y dinámica académica, además de poder lograr una socialización e integración entre los aspirantes.

Por último, el aspirante continua con el proceso de inscripción; a partir de este momento, ya es alumno de la UTT.

Por su parte, el cliente del sector productivo, es atendido mediante un plan de promoción y se le ofrece un catálogo de cursos de educación continua y servicios tecnológicos de la Institución. En caso de estar interesado en alguno de ellos se inicia con un proceso certificado bajo la norma ISO 9001:2008 en el cual se identifica su necesidad y se verifica que se cuente con el recurso humano adecuado para satisfacer la necesidad.

Como valor agregado y dentro del proceso de mejora continua, desde junio de 2011, el CECLUTT se convirtió en Centro Certificador de Competencias acreditado por el CONOCER. Con lo cual además de otorgar el servicio de evaluación de estándares de competencia, también se otorgaran las certificaciones a quienes demuestren las competencias.

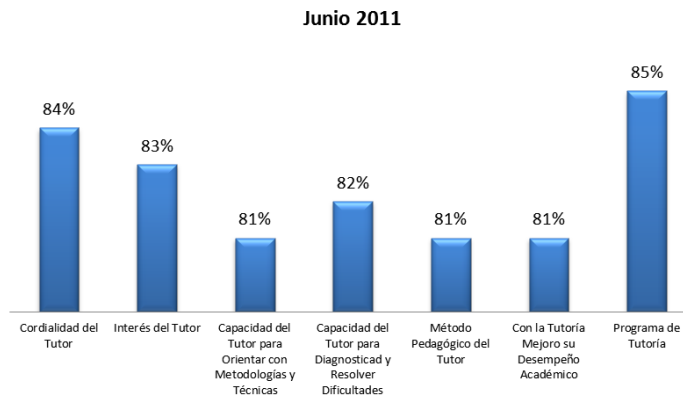
Contacto con el cliente

Una vez que el interesado se convierte en alumno (cliente) es atendido de acuerdo a los procedimientos del SGC que se describen en el apartado de Procesos.

Alumno

Cumpliendo con la Política de Calidad de satisfacer las expectativas profesionales de los alumnos mediante la aplicación de un modelo educativo práctico e intensivo, se realizan una serie de actividades que fortalecen el desarrollo integral de los alumnos: como son las tutorías, asesorías académicas, círculos de estudio, estadías, becas, actividades culturales y deportivas.

Gráfica 3.13 Satisfacción del alumno con la tutoría



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

3.2.3.1 Cuestionario de Trayectorias Educativas

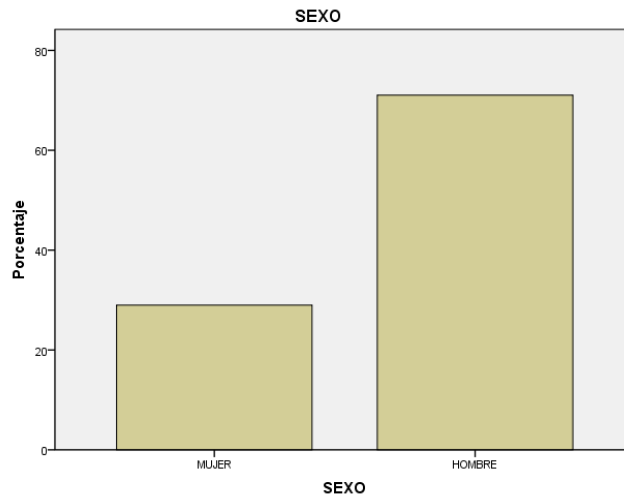
Para conocer mejor la percepción de los clientes se aplicó un Cuestionario de Trayectorias Educativas. 10mo. Cuatrimestre, este es un instrumento desarrollado por la CGUT y mide la percepción de los alumnos sobre los temas de: equipamiento, instalaciones, acompañamiento tutorial, calidad en los servicios administrativos, entre otros.

El cuestionario aplicado a 107 alumnos del décimo cuatrimestre de ingeniería, arrojó los siguientes resultados:

En la gráfica 3.14 observamos que la mayoría de los alumnos de décimo cuatrimestre de ingeniería pertenecen al sexo masculino siendo el 71% y el 29% son del sexo femenino. El 68.2% de los encuestados son solteros y solo un 31.8% se encuentra casado. El 27.1% de los encuestados tienen hijos.

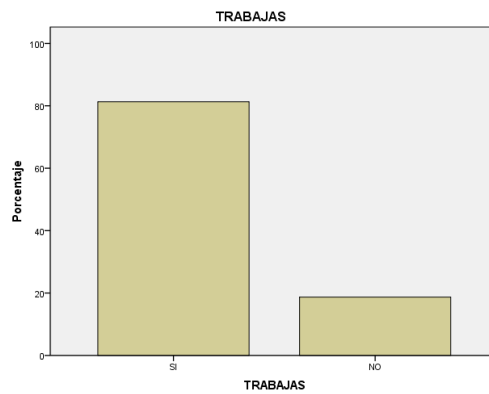
El 81.3% de los alumnos que cursan el décimo cuatrimestre de ingeniería trabajan, lo que indica una colocación en el mercado laboral derivado de su formación como TSU (ver Gráfica 3.15 en la siguiente página).

Gráfica 3.14 Sexo de los encuestados



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Gráfica 3.15 Situación laboral de los encuestados



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

El 13.8% de las alumnos del décimo cuatrimestre de ingeniería son madres solteras, lo cual debe generar una línea de apoyo para este grupo vulnerable.

Tabla 3.2sexo * estado civil * hijos

HIJOS				ESTADO CIVIL		Total
				SOLTERO	CASADO	
SI	SEXO	MUJER	% dentro de SEXO	50,0%	50,0%	100,0%
			% dentro de ESTADO CIVIL	57,1%	18,2%	27,6%
			% del total	13,8%	13,8%	27,6%
		HOMBRE	% dentro de SEXO	14,3%	85,7%	100,0%
			% dentro de ESTADO CIVIL	42,9%	81,8%	72,4%
			% del total	10,3%	62,1%	72,4%
	Total	% dentro de SEXO		24,1%	75,9%	100,0%
		% dentro de ESTADO CIVIL		100,0%	100,0%	100,0%
		% del total		24,1%	75,9%	100,0%
	NO	MUJER	% dentro de SEXO	87,0%	13,0%	100,0%
			% dentro de ESTADO CIVIL	30,3%	25,0%	29,5%
			% del total	25,6%	3,8%	29,5%
		HOMBRE	% dentro de SEXO	83,6%	16,4%	100,0%
			% dentro de ESTADO CIVIL	69,7%	75,0%	70,5%
			% del total	59,0%	11,5%	70,5%
	Total	% dentro de SEXO		84,6%	15,4%	100,0%
		% dentro de ESTADO CIVIL		100,0%	100,0%	100,0%
		% del total		84,6%	15,4%	100,0%

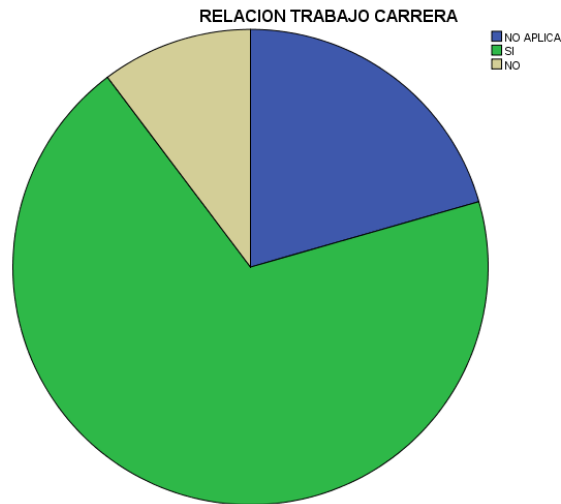
Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

La principal razón por la cual los alumnos del décimo cuatrimestre de ingeniería trabajan es la de pagarse los estudios, siguiendo en orden de importancia el sostenimiento de la familia con el 23.4% y ayudar el gasto familiar con el 11.2%.

La mayor parte de los alumnos de ingeniería trabajan de 31 a 40 horas, lo que significa que prácticamente cubren una jornada entera siendo estudiantes de tiempo completo y trabajadores de tiempo completo.

El 69.2% de los alumnos de décimo cuatrimestre consideran que su carrera está relacionada con su trabajo actual.

Gráfica 3.16 Relación del trabajo con la carrera



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Sobre los medios de apoyo con los que el alumno cuenta para estudiar en casa, son medianamente buenos ya que se obtuvo que el 57% cuenta con un espacio privado para estudiar, el 84% cuenta con equipo de cómputo, el 73.8% tiene internet. En cambio solo el 24.3% cuenta con libros especializados y el 40.2% cuenta con enciclopedias y diccionarios entre otros. De lo anterior se deduce el predominio actual de los medios en línea sobre los medios impresos.

Con respecto a las actividades que los alumnos realizan para facilitar su aprendizaje, el 63.6% de los alumnos buscan información adicional a la que proporcionan los profesores y existe un 36.4% que lo hace con poca frecuencia.

El 93.5% de los alumnos menciona que si relacionan los nuevos conocimientos con experiencias previas.

El programa de tutorías debe enfocarse en las siguientes áreas de oportunidad ya que entre el 20 y 35% de los alumnos reconoce que con muy poca frecuencia organiza distintos materiales para integrar sus trabajos, ejercicios para reafirmar sus conocimientos, el 20.6% discute con poca frecuencia su punto de vista con maestros y compañeros, el 43.9% de los alumnos elabora con poca

frecuencia o casi nunca elabora esquemas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales u otras estrategias para sintetizar la información.

El 31.8% de los alumnos analiza con poca frecuencia la eficacia de sus estrategias de estudio, mientras el 15.9% busca con poca frecuencia nuevas formas de estudiar cuando alguna no le da el resultado que espera.

Como dato positivo se observa que el 94.4% de los alumnos toma apuntes en clase.

Sobre el tipo de información que los alumnos emplea, se observa que un 36.4% de los alumnos emplea con poca frecuencia, o casi nunca, la bibliografía proporcionada por el profesor, el 41% utiliza con poca frecuencia o casi nunca la bibliografía complementaria obtenida en biblioteca, sin embargo el 94.4% utiliza buscadores de internet como google, yahoo, msn, etc, para la búsqueda de información. El 31.8% de los alumnos utiliza con poca frecuencia o casi nunca los manuales de operación de equipo como fuente de información, y de igual forma el 30.8% utiliza con poca frecuencia los manuales de prácticas y de asignatura.

Cuando el alumno realiza prácticas de laboratorio, el 20.6% no utiliza los procedimientos para realizar la práctica, el 44.9% de ellos no elabora las cédulas de registro, el 17.8% no elabora reportes de resultados mientras que el 36% no elabora reporte del estado del equipo.

El 51.4% no elabora informe de condiciones de seguridad, y el 34.6% no elabora reportes de fallas en procedimientos o equipos.

Se cuestionó a los alumnos si sus maestros fomentan el desarrollo de las competencias de tipo instrumental, el 75.7% de los alumnos opinaron que la mayoría o todos los maestros fomentan análisis y síntesis, el 80.4% que la mayoría o todos los maestros fomentan la gestión de la información mediante la búsqueda y el análisis.

La valoración de los profesores por el alumnado es positiva en términos generales ya que, el 82.2% de los alumnos consideran que la mayoría de los maestros fomentó la resolución de problemas, el 82.3% que la mayoría de los maestros fomentaron la toma de decisiones, el 80.4% que la mayoría fomentó la planificación y gestión, el 71% que la mayor parte de los profesores fomentaron el

trabajo bajo presión y el 79.4% que la mayoría o todos los profesores fomentaron el autoaprendizaje

Sobre la percepción del alumno sobre si sus maestros fomentan el desarrollo de las competencias de tipo interpersonal, el 82.2% de los alumnos considera que la mayoría o todos los maestros fomentan el desarrollo del liderazgo, el 76.6% que la mayoría o todos fomentan la empatía,

El 86% de los alumnos considera que la mayor parte de los profesores fomentan el trabajo en equipo, el 75.7% la comunicación, el 74.8% la negociación y el 78.5% el manejo de grupo.

Sobre si los maestros fomentan el desarrollo de competencias de tipo sistémico, el 69.2% de los alumnos mencionan mayormente se fomenta la autoestima, el 72% que se fomenta la asertividad, el 74.8% la ética, el 75.7% la creatividad,

El 77.6% de los alumnos mencionan mayormente se fomenta la iniciativa, el 81.3% que se fomenta la organización, el 71.1% el dinamismo, el 81.3% la observación, el 77.6% el ser propositivo.

El 87.8% de los alumnos mencionan mayormente se fomenta la disciplina, el 82.2% la crítica, y el 80.4% la objetividad.

Sobre si los maestros fomentan el desarrollo de los valores, los alumnos mencionaron que la mayoría o todos los maestros (81.3%) fomentan la honestidad, el 88.8% la responsabilidad, 84.1% la perseverancia, el 77.5% la tolerancia.

Se cuestionó a los alumnos sobre las estrategias que emplean los profesores para favorecer el aprendizaje, el 77.6% de los alumnos mencionó que la mayoría o todos los maestros generan la atención del estudiante mediante información novedosa, el 76.6% que los profesores vinculan los conocimientos nuevos con los que el alumno ya conoce, 77.5% que los profesores ilustran sus ideas con ejemplos, imágenes u otros recursos audiovisuales

82.2% explican con claridad los objetivos y metas de aprendizaje, 82.3% que combinan la actividad individual con la grupal, 77.6% que permiten a los estudiantes hacer preguntas, 68.2% que proporcionan guiones para la realización

de trabajos, 81.3% que sugieren estrategias para facilitar al estudiante realizar las actividades, el 77.5% que explican y demuestran como cuando y porque realizar un procedimiento.

El 80.4% proponen actividades para la reflexión de los estudiantes, el 74.8% propician la discusión de sus propios puntos de vista contra los de los estudiantes, el 81.3% facilitan la aplicación de los conocimientos en contextos reales, el 78.5% usan estrategias didácticas como mapas conceptuales, redes semánticas y esquemas en la exposición de sus ideas, el 83.1% que fomentan que el estudiante explique con sus palabras sus conceptos e ideas

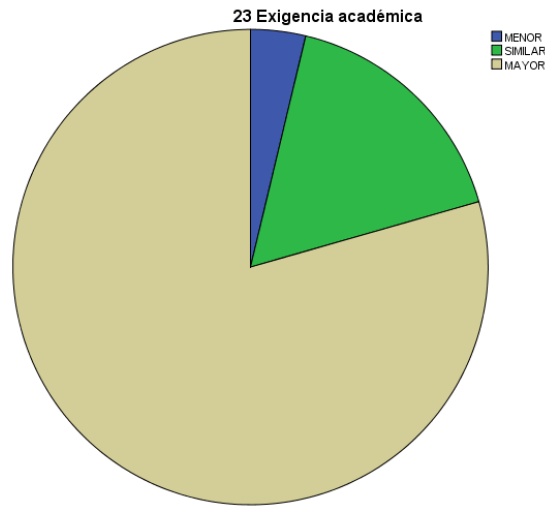
El 82.2% promueven que los estudiantes se enfrenten a situaciones problemáticas para intentar soluciones novedosas, el 84.2% que promueven la participación de todos los estudiantes, el 80.3% que promueven el uso de nuevas tecnologías, solo el 79.4% consideran que sus maestros adecúan su nivel de explicación a las dificultades que experimentan los estudiantes, el 82.2% indican a los estudiantes sus errores y sus progresos.

El 80.4% evalúan el aprendizaje en función de la comprensión y aplicación del conocimiento más que en la memoria. El 77.6% de los estudiantes considera que todos o la mayoría de sus profesores dictan.

El 98.2% de los alumnos considera que todos o la mayoría de los profesores asisten a clases, el 91.6% que asisten puntualmente, el 77.6% que preparan sus clases, el 81.3% que son conocedores de la materia, el 70.1% que saben transmitir su conocimiento y el 64.5% que todos o la mayoría proporcionan tutorías o asesorías fuera del salón de clase.

Las expectativas educativas y ocupacionales del alumno también se consideran buenas ya que comparando la experiencia obtenida en el nivel Técnico Superior Universitario con la opinión de la exigencia académica en el nivel ingeniería, el 79.4% de los alumnos considera que la exigencia en el nivel ingeniería es mayor, el 16.8% que es similar y solo el 3.7% que es menor.

Gráfica 3.17 Exigencia académica



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

El 88.8% de los alumnos de décimo de ingeniería considera que el plan de estudios por competencias es totalmente o muy adecuado, el 91.6% opina lo mismo de la vinculación con las empresas, el 85% de la formación práctica, el 77.6% del equipamiento de la universidad y el 86.9% de la preparación de sus profesores.

El 64.5% de los alumnos de décimo cuatrimestre considera que sus posibilidades de encontrar un trabajo relacionado con su profesión al concluir sus estudios son altas, el 31.8% considera que son medias.

El 81.6% de los alumnos si trabajan considera mayor la exigencia académica actual de la ingeniería comparada contra la del TSU, mientras que el 70% de los alumnos que no trabajan considera mayor la exigencia académica.

De los alumnos que trabajan, a la mayor parte le gustaría desarrollarse en una empresa privada o sector público, esta proporción es similar en los alumnos que no trabajan.

Los alumnos que trabajan consideran más altas sus posibilidades de encontrar un trabajo relacionado con su profesión (72.4%) que los que no trabajan (30%)

Es más alta la proporción de alumnos que le dedican de 1 a 5 horas semanales en los alumnos que trabajan que en los que no trabajan.

Los servicios de apoyo de la universidad durante el primer año en la ingeniería, se consideran poco aprovechados, ya que el 54.2% de los alumnos utilizó siempre, casi siempre o con bastante frecuencia el programa de tutorías y asesorías, el 56.1% el programa de becas, el 71% la biblioteca, el 54.2% la cafetería, solo el 25.2% actividades artísticas y culturales, el 28% actividades deportivas, el 19.6% el transporte, el 28.9% el servicio médico, el 21.5% la atención psicopedagógica, el 21.4% el programa de valores y desarrollo humano y el 22.4% los medios de expresión para el alumno.

Conclusión de la aplicación del Cuestionario Trayectorias Educativas. 10mo. Cuatrimestre.

La mayor área de oportunidad para la mejora de la percepción de los alumnos está en los servicios de apoyo, ya que con respecto a que tan eficientes considera el alumno los servicios de apoyo que ofrece la Universidad, los resultados son mayormente negativos por parte de los alumnos de décimo cuatrimestre ya que el 60.7% de los alumnos considera que la eficiencia del programa de tutorías y asesorías fue poco o nada eficiente.

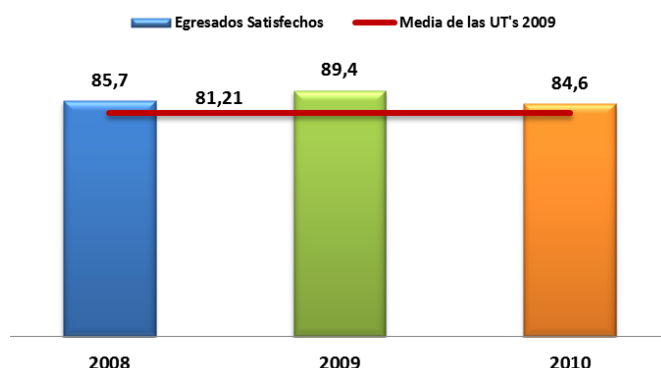
El 59.8% opina lo mismo de las becas, el 47.7% de biblioteca, el 62.6% de la cafetería, el 79.4% considera que las actividades artísticas y culturales fueron poco o nada eficientes, el 75.7% opina igual de las actividades deportivas, el 83.2% del transporte (aunque este no lo ofrece la universidad), el 75.7% del servicio médico, 82.2% opina igual de la atención psicopedagógica y del programa de valores y desarrollo humano, mientras que el 81.3% opinó que los medios para expresión del alumno fueron poco o nada eficientes.

Satisfacción de egresados

Al término de su formación académica se mide el grado de satisfacción a través de la aplicación de encuestas como el proceso de titulación y su estatus laboral al inicio y al final de su formación. Además se realiza una evaluación del servicio

educativo desde el punto de vista del alumno a su egreso. En los últimos tres años los egresados de la UTT se muestran satisfechos con la formación recibida por encima de la media del subsistema de universidades tecnológicas.

Gráfica 3.18 Satisfacción de egresados



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

En relación al sector productivo se aplican distintos instrumentos, entre ellos, el seguimiento de alumnos en estadías, el Análisis Situacional de Trabajo, la encuesta de satisfacción de empleadores, esto con la intención de que una vez que concluye su proceso educativo, en esta encuesta se pretende que el empresario externen su punto de vista respecto al desempeño de los alumnos que han colaborado en sus organizaciones en los últimos años se ha mantenido el estándar de 80% de satisfacción.

Gráfica 3.19 Satisfacción de empleadores



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

3.2.4 Criterio de Planeación

La planeación institucional se gestiona mediante un proceso formal y documentado para la elaboración de los programas estratégicos, tácticos y operativos, mediante instrumentos que se apegan a los lineamientos establecidos por la CGUT por la Dirección General de Educación Superior Universitaria de la SEP y por la Secretaría de Planeación y Finanzas de Baja California.

El proceso de planeación de la UTT se realiza de manera colegiada con la participación de la Rectoría, Secretarios y Directores de todas las áreas aprovechando sus conocimientos y experiencia, para lograr consensos de dónde queremos llegar.

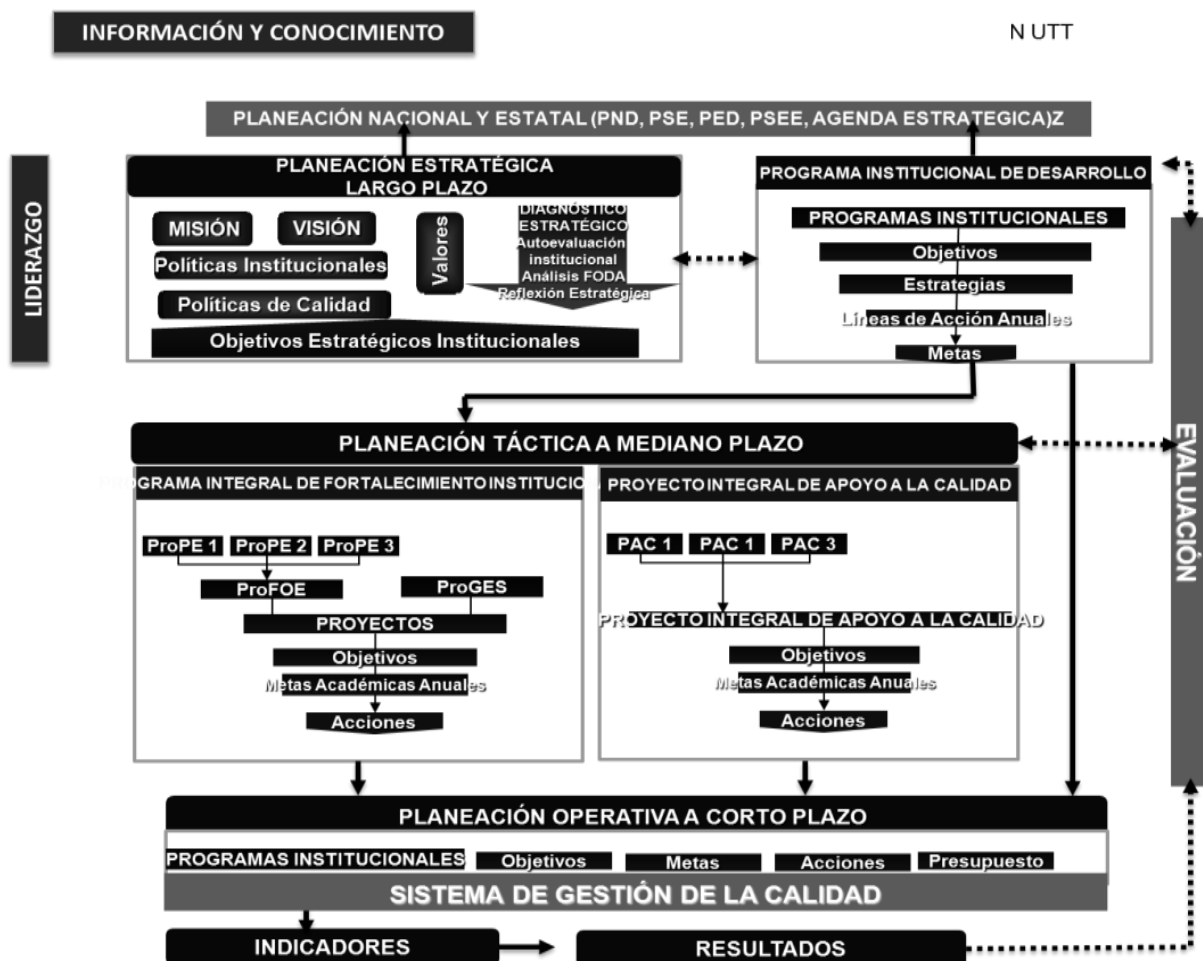
El Sistema de Planeación de la UTT, primeramente se basa en el PND, en el PED, Programas sectoriales de Educación, para luego pasar la Planeación Estratégica a largo plazo en la cual se determinan la Misión, la Visión, las políticas institucionales y de calidad, los valores y los objetivos estratégicos institucionales, además de realizar un diagnóstico estratégico.

En esta planeación se desarrolla el Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) en el cual se desarrollan los objetivos, estrategias, líneas de acción y metas de cada uno programas institucionales.

Posteriormente se realiza la planeación a mediano plazo, en la cual se elaboran Programas y proyectos que vendrán a fortalecer sobre todo a los programas educativos, con la participación en convocatorias de recursos extraordinarios, como el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) y el Fondo de Apoyo a la Calidad.

La planeación operativa o corto plazo, es la que conforma el Programa Operativo Anual (POA), mediante el cual se establecen las metas y acciones relaciones con un Presupuesto Basado en Resultados (PBR). Siendo todo el proceso de planeación, controlado por el SGC, mediante el seguimiento de indicadores y resultados con una evaluación constante, lo que nos permite tener una retroalimentación para realizar los cambios y ajustes necesarios en los planes.

Figura 3.4 Sistema de planeación UTT



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Propuesta de Valor

Para identificar la propuesta de valor de la UTT, de acuerdo a los criterios del Modelo Nacional para la Calidad y Competitividad, se elaboró un cuadro estratégico tomando en cuenta el planteamiento que realizan W.Chan Kim y RenéeMauborgne en su libro “La estrategia del océano azul”.

Bajo esta propuesta establece que el cuadro estratégico es una herramienta de diagnóstico y un esquema novedoso para la construcción de una estrategia. En el eje horizontal se reflejan las variables en las cuales invierte la industrial y alrededor de las que gira la competencia.

Para la realización del cuadro estratégico se convocó a una reunión al comité técnico para el desarrollo del caso organizacional, conformado por los Directores de Carrera de Desarrollo de Negocios, Procesos Industriales y Tecnologías de la Información y Comunicación, los Jefes de Departamento de Desarrollo y Calidad, Información y Estadística, Centro Incubador, y un Profesor de Asignatura, coordinados por el Director de Planeación y Evaluación.

Con la técnica de lluvia de ideas y del consenso se determinaron las variables que se considera perciben como valiosas los clientes potenciales del sector educación, las cuales fueron las siguientes:

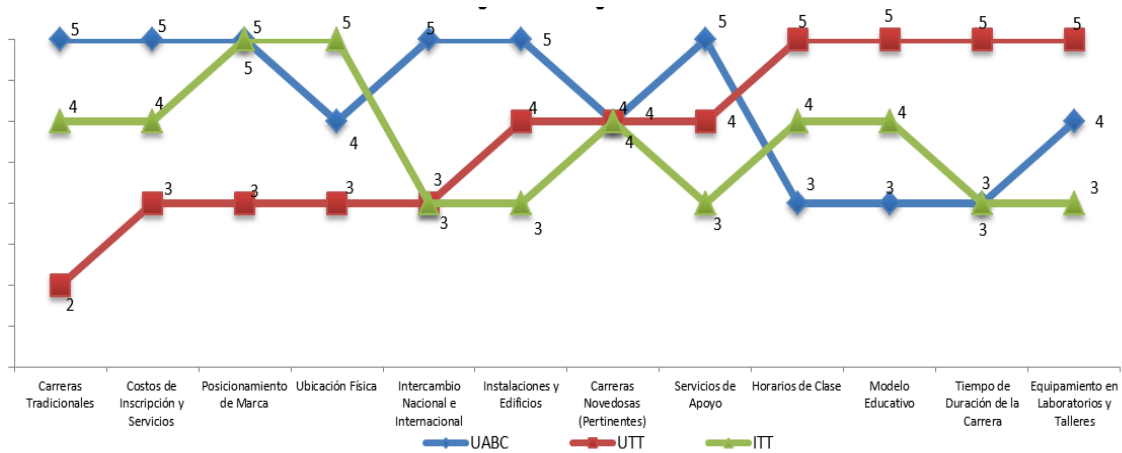
Carreras tradicionales, Costos de inscripción y servicios, Posicionamiento de marca, Ubicación física, Intercambio nacional e internacional, Instalaciones y edificios, Carreras novedosas y pertinentes, Servicios de apoyo, Horarios de clase, Modelo educativo, Tiempo de duración de la carrera y equipamiento de laboratorios y talleres.

Posterior a la identificación de estos factores, se identificó por el equipo de trabajo, la competencia contra la cual se compararían las variables en el ejercicio, identificándose las dos universidades públicas en el municipio de Tijuana que son la UABC, y el ITT.

Para poder realizar la evaluación comparativa de los dos factores se elaboró un instrumento sencillo para en una primera instancia conocer la perspectiva individual de los integrantes del equipo y en una segunda instancia proceder al ejercicio grupal de consenso de lo que se obtuvo el siguiente cuadro estratégico.

El sistema de evaluación consistió en que cada participante eligió un puntaje en una escala del 1 al 5, donde 1 es el valor más bajo y 5 el más alto a cada variable con respecto al valor que considera que el cliente percibe de cada institución. De los resultados obtenidos por el consenso se elaboró el cuadro estratégico.

Figura 3.5 Diagrama estratégico de valor



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Los resultados de la UTT, que es la institución objeto de análisis, fueron ordenados de menor a mayor, con el fin de poder distinguir donde se encuentra su propuesta de valor con relación a las dos instituciones analizadas.

La variable con la menor puntuación fue la de “carreras tradicionales”, ya que a diferencia de la UABC y el ITT, de acuerdo a su modelo educativo la UTT está orientada a ofertar carreras pertinentes al sector productivo en la industria de Tijuana, por lo tanto no oferta carreras como, Derecho, Medicina, Administración, por citar algunos ejemplos por lo tanto es un elemento bajo en su propuesta de valor.

Las variables ubicadas con puntuación de “3”, fueron el costo de inscripción y servicios, en primera instancia porque al impartirse en periodo cuatrimestral, el estudiante paga tres veces al año, una cantidad un poco más alta que la que paga en las otras dos instituciones por lo que en cuanto a la propuesta de valor percibida por el cliente aparentemente resulta ser más cara y aunque el número total de horas es muy superior al ofertado en los planes de estudio por el resto de las universidades, se consideró que esto no es percibido inicialmente por el alumno que decide ingresar a la UTT.

Otro factor evaluado con esta puntuación fue el posicionamiento de marca donde se considera que la UTT está ubicada en el punto medio pero debajo de la

UABC y el ITT instituciones que tienen más de 40 años en la región, mientras que la UTT acaba de cumplir su aniversario número 13 por lo que aún queda camino por recorrer en ese sentido.

La ubicación física de la UTT, el equipo la consideró estratégica con relación al crecimiento del sector productivo de Tijuana en la zona este, sin embargo el análisis coincidió en que la ubicación del campus en Tijuana es considerada como lejana a la zona urbana a diferencia de la UABC y el ITT que cuentan con campus en Otay y la UABC que acaba de abrir un campus recientemente en Valle de las Palmas. El último factor evaluado en “3” fue el de intercambio nacional e internacional donde esta actividad aunque ya tiene algunos antecedentes, es apenas incipiente dentro de la institución.

En los aspectos mejor evaluados en este caso con “4” están las instalaciones y edificios, en la que se considera que se cuenta con una infraestructura en excelentes condiciones para el servicio educativo, tanto en edificios de docencia, laboratorios pesados, biblioteca, vinculación, administración, se considera que la UABC supera este factor porque tiene una mayor cantidad de instalaciones (proporcional a su matrícula), mientras que se consideró que se supera al ITT en este rubro.

En el aspecto de carreras novedosas, según el análisis realizado convergen las tres instituciones, debido a que en las tres se otorgan carreras pertinentes y basadas en competencias, por lo que es un punto común para mantenerse dentro de la competencia, los servicios de apoyo a la formación integral del alumno, como lo son el apoyo psicopedagógico, apoyos para la permanencia, actividades culturales y deportivas, servicios bibliotecarios, se consideran buenos pero aún queda camino por recorrer, ofreciendo la UABC alternativas más variadas y una infraestructura más sólida.

Los aspectos evaluados con “5” que es el valor más alto otorgado en este análisis, representan la propuesta de valor de la UTT. El primero de ellos es el esquema de horarios de clase, donde por ser horarios corridos pero que por la hora que inician o terminan permiten al alumno trabajar ya sea en la mañana o en

la tarde, por lo que facilita el objeto de los estudiantes de las universidades tecnológicas que es la incorporación al sector productivo.

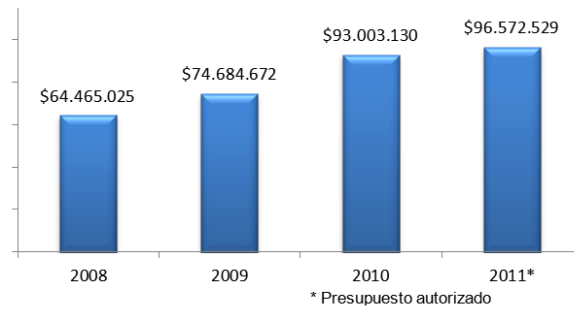
El modelo educativo es único en baja california y está representado por la impartición de clases basada en competencias y de proporción 70% práctica y 30% teórica, soportada con tutorías, asesorías y amplia vinculación con el sector productivo, lo cual es realizado con el apoyo de un fuerte equipamiento en laboratorios y talleres y es complementado con los tiempos de duración de las carreras (dos años para TSU, un año para ingeniero profesional y en total 3 años 8 meses para ingeniería), representan la propuesta de valor de la UTT que le propicia su ventaja competitiva ante las instituciones públicas que son objeto de comparación y es lo que le ha permitido a la institución mejorar su participación de mercado.

Mecanismos para la generación de ingresos

El principal instrumento que sustenta la generación de recursos es el Programa Operativo Anual (POA), con el cual se obtiene el gasto operativo por medio de transferencias recursos federales y estatales. Así mismo se tienen los ingresos propios por medio del pago de inscripción, titulaciones, entre otros trámites solicitados por los propios alumnos

Por la venta de servicios tecnológicos y cursos de educación continua; arrendamientos por externo para la utilización de equipo y maquinaria de laboratorios y por espacios tales como cafetería, área de fotocopiado, aulas, salas audiovisuales.

Gráfica 3.20 Presupuesto ejercido



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

También se apoya en el acceso a Fondos Extraordinarios para la educación tales como el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI), el Fondo de Apoyo a la Calidad, el Fondo para Ampliar y Diversificar la Oferta Educativa, el PROMEP. Entre 2009 y 2010 se han ingresado \$61 millones 323 mil 748 pesos en fondos extraordinarios y se proyectan arriba de 30 millones para 2011, de los cuales ya están autorizados 9 millones 551 mil correspondientes al Fondo para Ampliar y Diversificar la Oferta Educativa 2011

Tabla 3.3 Fondos extraordinarios por gestión de rectoría

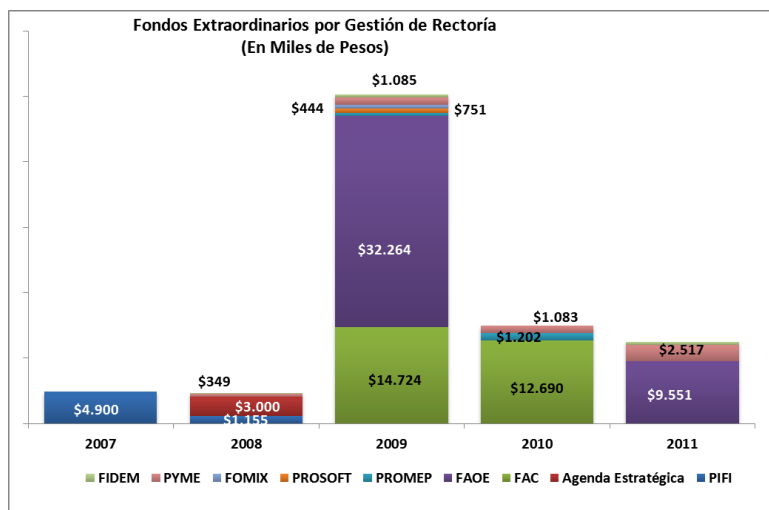
Fondos extraordinarios por gestión de rectoría	2009	2010
Fondo de apoyo a la calidad	\$ 14.724.000,00	\$ 12.690.000,00
Fondo de ampliación de la oferta educativa	\$ 32.264.000,00	
Programa de mejoramiento del profesorado	\$ 444.000,00	\$ 1.201.748,00
TOTAL	\$ 47.432.000,00	\$ 13.891.748,00

Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Estos recursos se han empleado para principalmente para el edificio de la Unidad Académica Ensenada y equipamiento de los PE de Ingeniería de reciente creación, así como para el mejoramiento del profesorado.

Así como fondos para el desarrollo y estímulo tecnológico, con el Fondo Mixto del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y del Gobierno del Estado de Baja California (FOMIX); por parte de la Secretaría de Economía, El Fondo de la Pequeña y Mediana Empresa (PYME) y el Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT); Así mismo en Baja California con el apoyo del Fideicomiso de Desarrollo Empresarial (FIDEM).

Gráfica 3.21 Fondos extraordinarios por gestión de Rectoría



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Es importante señalar que para acceder a estos fondos, se debe de participar en las convocatorias que se emitan para tal propósito, en los proyectos en los cuales participamos se deben demostrar los indicadores institucionales de esta universidad, así como las acciones que se están realizando para mejorar en nuestras áreas de oportunidad.

Evaluación

Para la planeación se deben de seguir con los lineamientos de instancias normativas federales y estatales, sus resultados están sujetos a un monitoreo de seguimiento y evaluación por dichas dependencias y por órganos fiscalizadores. En este sentido la UTT, ha implementado medidas que le han permitido un mejor control programático-presupuestal obteniendo el Dictamen sin observaciones en

los años 2008 y 2009 por parte del Órgano Superior de Fiscalización del Congreso del Estado y del año 2005 al 2010 por parte de despachos de auditoría externos.

Así mismo el máximo órgano que es la Junta de Consejo, ha otorgado su aprobación en la mayoría de los asuntos que hemos puesto a su consideración y se han atendido sus observaciones para la mejora continua de la institución.

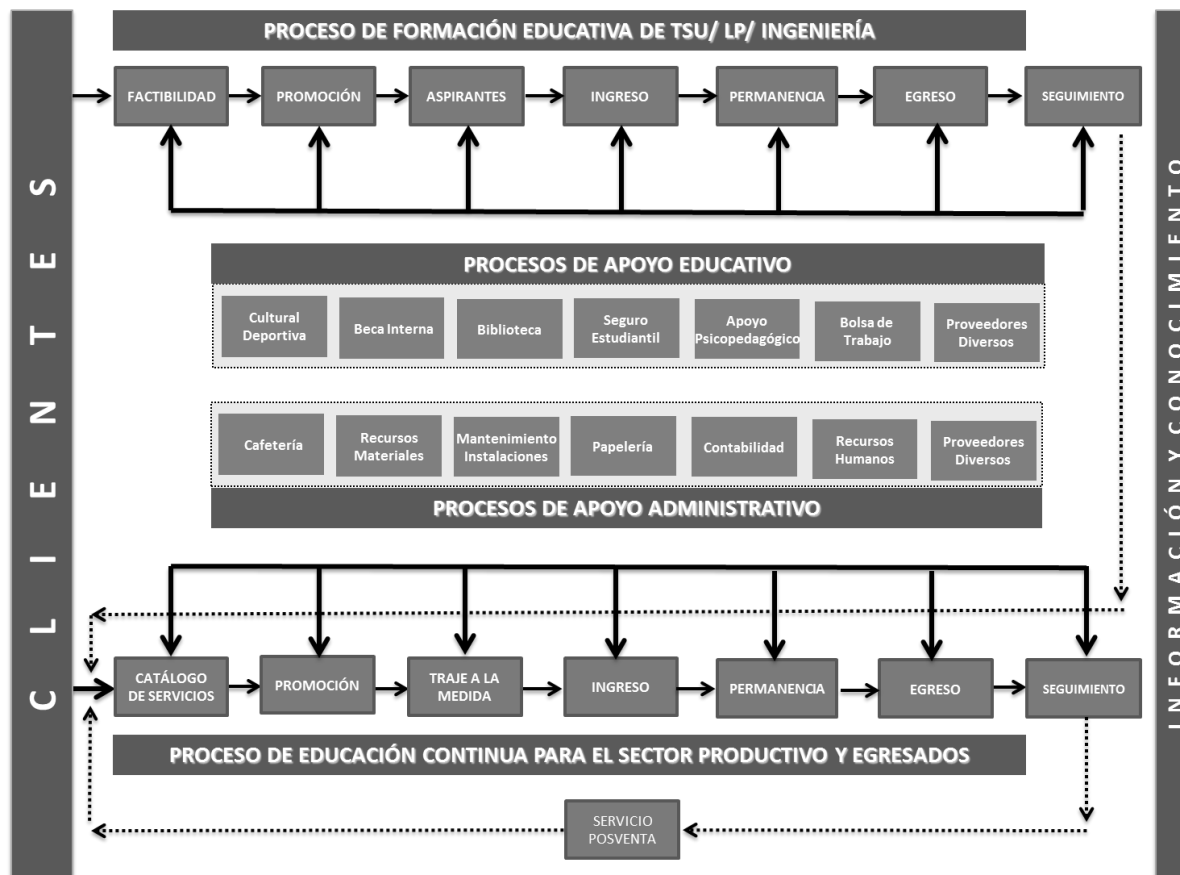
3.2.5. Criterio de procesos

La UTT opera y gestiona los procesos de Formación Educativa (Enseñanza-Aprendizaje) y Servicios Tecnológicos y Educación Continua, con el respaldo de los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad, certificado desde 2003 bajo la Norma ISO 9001:2008, con el alcance de *Desarrollo y Provisión de Servicios Educativos para los programas de Nivel Superior y Servicios de Educación Continua*.

Los procesos establecidos están orientados a satisfacer las necesidades y expectativas de dos principales clientes: Alumnos y Sector Productivo.

Lo anterior se muestra en el diagrama de Procesos Institucional

Figura 3.6 Sistema de procesos UTT



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Implementación del Programa 9's

Como parte de la mejora continua que ha mantenido la UTT en el tema de calidad, en agosto de 2009 se inició con la implementación del Programa 9's, metodología de gestión japonesa basada en cinco principios básicos. Con el objetivo de mejorar las condiciones de trabajo, seguridad, clima laboral, motivación del personal y la eficiencia y, en consecuencia, la calidad, productividad y competitividad de la organización.

Con el propósito de medir el grado de implementación del Programa 9's se conformó un equipo evaluador, mismo que recibió capacitación por parte de los asesores externos.

Este equipo en conjunto con la Dirección de Planeación y Evaluación diseñó un programa de Evaluación, que consiste en evaluar a las áreas

asignándoles una calificación de 1 a 1,000 puntos y al mejor área se le hace entrega de un reconocimiento por parte de la Institución, esta actividad se inició con una periodicidad mensual, una vez consolidado el criterio de evaluación se realizan evaluaciones cuatrimestrales con la posterior entrega de un trofeo representativo al área que mejor implemente el programa.

Evaluación y Acreditación de carreras

En 2004 se inició el proceso de evaluación y acreditación de las carreras iniciando con la visita de los CIEES para evaluar las carreras de Informática, Procesos de Producción y Mantenimiento Industrial, ubicando a estas carreras en nivel 2, siendo el nivel 1 el máximo puntaje, por lo que fue necesario atender cada una de las recomendaciones para poder obtener la calificación máxima. Posteriormente se solicitó la evaluación a las mismas carreras y lograron el nivel 1.

Durante los siguientes años la Universidad continuó buscando la excelencia académica, misma que se logró en 2009 y 2010 al contar con el 100% de las carreras reconocidas por su buena calidad.

En relación a las acreditaciones por organismos reconocidos por COPAES se logró la acreditación de las carreras de Electrónica y Automatización, Procesos de Producción en el 2008 y Mantenimiento Industrial en el 2009, Tecnología Ambiental en 2010 por CACEI. En el 2008, se acreditaron las tres especialidades de la carrera de Tecnologías de la Información y Comunicación. Finalmente por CACECA fue acreditada en el 2008 la carrera de Comercialización y en el 2009 la carrera de Contaduría.

Alumnos

Factibilidad de la carrera

El proceso de la atención del cliente alumno, inicia con la realización de un análisis del entorno, el que contempla aspectos económicos, sociales y demográficos.

Posteriormente se desarrolla un Estudio de Factibilidad, de acuerdo a los Lineamientos Generales para la Apertura y Cierre de Programas Educativos de Técnico Superior Universitario del Subsistema de Universidades Tecnológicas y el

procedimiento *Estudio de Factibilidad* del SGC, con el propósito de conocer la viabilidad de la nueva oferta educativa.

Promoción de las carreras

Para la promoción de los PE, el área de Planeación y Evaluación notifica al área de Promoción y Difusión la proyección de matrícula para cada una de las carreras. Posteriormente el área desarrolla un programa de actividades donde se definen los promotores, estrategias y eventos a realizar durante los meses estipulados para la captación de alumnos de acuerdo al procedimiento del SGC.

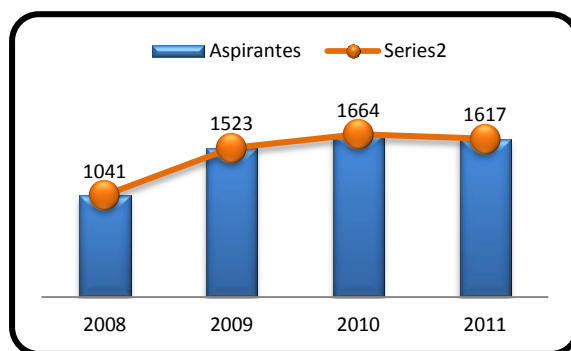
Aspirantes y Selección de Alumnos

La capitalización del proceso de promoción se da cuando el alumno próximo a egresar del bachillerato, se convierte en aspirante.

El número de aspirantes en 2011, a dos meses del cierre de venta de fichas, se registra en 1617, por lo que se espera que al final supere lo registrado en 2010. Este resultado es producto de las estrategias de promoción como de la articulación con las IEMS.

En 2010 el porcentaje de alumnos que obtuvo una calificación por arriba de los 900 puntos en el examen de ingreso fue del 96%, 8 puntos porcentuales más que el 2009. Se observa en la gráfica que el número de aspirantes que obtiene entre 700 y 900 puntos ha disminuido, lo que significa que los interesados en cursar alguna carrera en la UTT traen buenas bases de formación Media Superior.

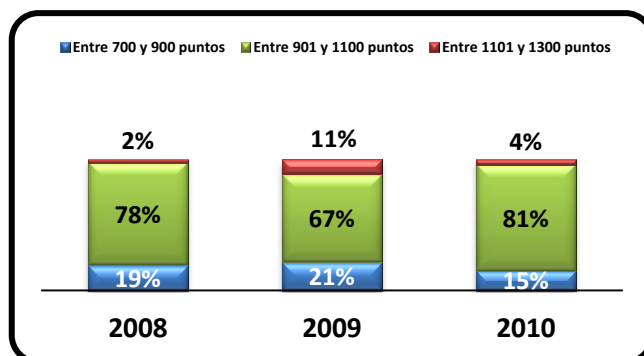
Gráfica 3.22 Aspirantes de nuevo ingreso



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Concluida la evaluación de los conocimientos del aspirante, se publican los resultados de selección en el portal web de la Universidad.

Gráfica 3.23 Resultados del examen de nuevo ingreso



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

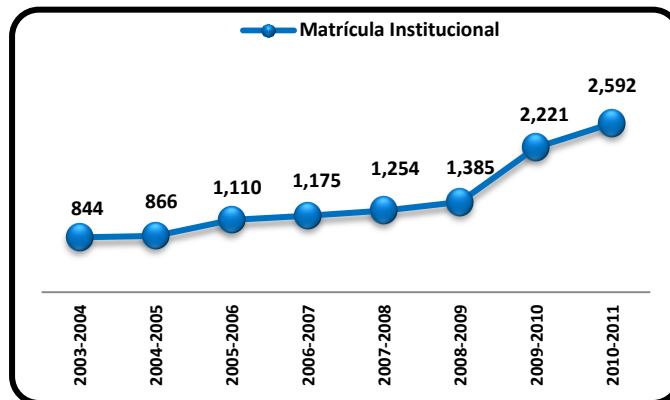
Ingreso

Ya que el aspirante fue seleccionado, continúa con el proceso de inscripción, mismo que se describe en el procedimiento Inscripción y Reinscripción de Alumnos del SGC.

Desde su creación al ciclo escolar 2010-2011 la Universidad presentó una tasa promedio de crecimiento del 25%. Siendo el crecimiento más representativo el registrado en 2009-2010, producto de la oferta de continuidad de estudios a nivel ingeniería, la Unidad Académica de Ensenada y la Extensión en San Quintín.

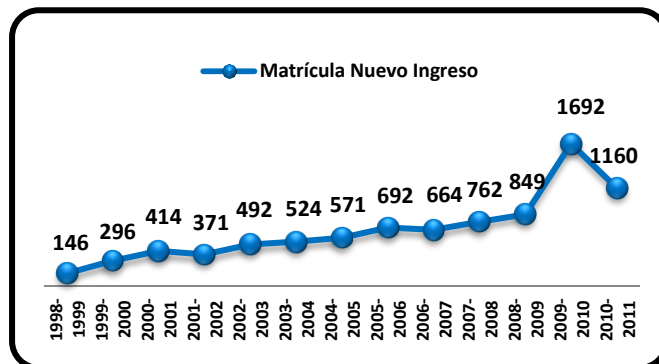
La matrícula total atendida por la Universidad a lo largo de su historia ha presentado un crecimiento constante. Caso particular es el ciclo escolar 2009-2010 es donde se presentó el mayor crecimiento, registrando un incremento del 60% respecto al ciclo escolar anterior y en el ciclo escolar 2010-2011 representó un incremento del 16.7%. Cabe mencionar que el ciclo 2009-2010 es donde la oferta educativa de la Institución se incrementó y por ende se reflejó en mayor demanda atendida.

Gráfica 3.24 Matrícula Institucional



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Gráfica 3.25 Matrícula de nuevo ingreso



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Al incrementarse la matrícula atendida, los ingresos por concepto de inscripción de igual manera se incrementan. De 2008 a 2010 los ingresos recibidos aumentaron un 107%, al pasar de \$ 6 millones 012 mil pesos a \$ 12 millones 457 mil pesos.

Gráfica 3.26 Ingresos por inscripciones



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

El proceso de inscripción es evaluado mediante la aplicación de una encuesta a una muestra representativa del universo de alumnos de nuevo ingreso, de acuerdo al procedimiento Auditorías de Servicios del SGC. Misma que contempla aspectos como: Promoción y Difusión, atención en el área de Servicios Escolares, atención durante el curso de inducción y propedéutico y atención en servicio de becas.

Permanencia

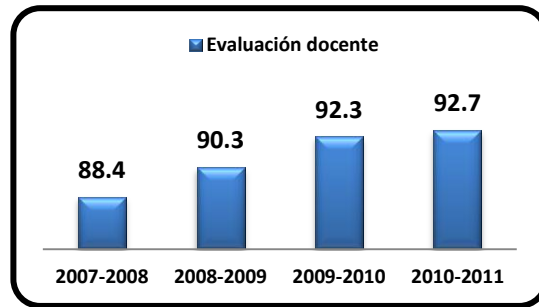
Formación Académica

Una vez inscrito el alumno, se le otorga una credencial de estudiante, que lo acredita como alumno, así como la asignación de un maestro tutor, quien lo acompañará y guiará durante toda su etapa de formación académica.

El alumno al ingresar tiene la opción, de acuerdo al modelo curricular, de egresar como TSU, al haber concluido satisfactoriamente con 6 cuatrimestres, una Licencia Profesional al cursar 9 cuatrimestres de manera satisfactoria y como Ingeniero si concluye su formación en 11 cuatrimestres.

La formación académica se realiza en base a un Plan de Estudios basado en competencias profesionales, el cual es asegurado con los procedimientos de Programación del Cuatrimestre, Impartición de clases, evaluación de alumnos, asesorías y tutorías.

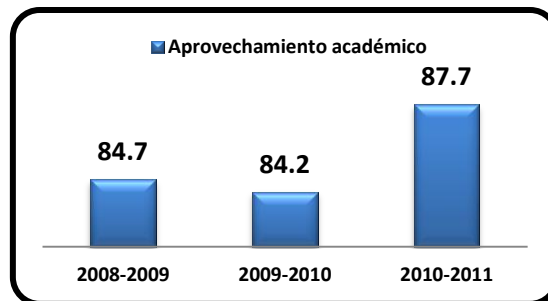
Gráfica 3.27 Evaluación docente



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Como se observa en la gráfica el promedio de las evaluaciones docentes ha ido en aumento al pasar de 88.4 en el ciclo escolar 2007-2008 a 92.7 en el ciclo escolar 2010-2011.

Gráfica 3.28 Aprovechamiento Académico



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

El rendimiento académico de los alumnos ha ido aumentando, de acuerdo a los resultados mostrados pasó de 84.7 registrado en el ciclo escolar 2008-2009 a 87.7 en lo que va del ciclo escolar 2010-2011.

Capacidad Académica

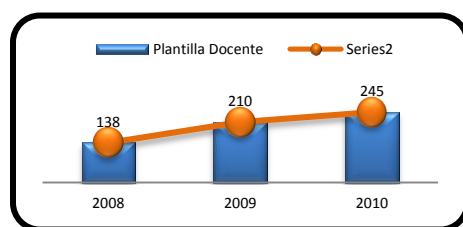
Plantilla docente

La ampliación de la oferta educativa en los últimos años ha favorecido la dinámica de crecimiento de la demanda de servicios educativos traducida en mayor

cantidad de matrícula atendida y por consiguiente la plantilla del personal docente, cumpliendo el parámetro del modelo educativo de las Universidades Tecnológicas de 30 alumnos por cada PTC.

En 2009 el número de maestros para atender la demanda fue de 210, lo que representó un incremento del 52% respecto al año anterior y en comparación con el año 2010 aumentó en un 16%.

Gráfica 3.29 Plantilla docente



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Capacitación docente

La plantilla docente forma parte medular para asegurar la calidad de las carreras que ofrece la Institución por ello, durante 2010 se destinaron recursos para la impartición de 61 cursos como: Revisión de tesis de ingeniería, Herramientas metodológicas para la formación basada en competencias, Metodología de la investigación aplicada, Aplicación de herramientas informáticas, Planeación basada en competencias, entre otros.

En los cursos anteriores se contó con la participación del 100% de PTC y PA con un total de 2,130 horas de formación y actualización.

Apoyos del PROMEP para PTC

Como parte de la mejora continua de la calidad y el perfil deseable de los PTC, se han obtenido recursos para desarrollar proyectos, adquisición de material académico y solventar gastos de estudios de posgrado, entre otros beneficios.

Servicios de Apoyo

Formación Cultural y Deportiva

La cultura y el deporte son actividades fundamentales para el desarrollo de una vida plena y digna, por lo que constituyen un complemento a la formación integral

del alumno. Para esta Institución es de gran importancia proporcionar espacios en los cuales, el alumno pueda desarrollarse profesionalmente y mejorar su calidad de vida.

Se fortalece este aspecto mediante la realización de actividades como: conferencias, eventos musicales, obras de teatro, danza moderna y folklórica, pintura y fotografía. Así mismo, se ofrece la oportunidad de practicar alguna disciplina deportiva como: Fútbol rápido, (esta actividad es la más practicada por los jóvenes y la que más resultados positivos han obtenido ya que desde 2003 a 2011 ha sido ganador de 9 Campeonatos Regionales y 5 Campeonatos Nacionales), además se practica el básquetbol, voleibol, flag-futbol y karate (Lima – Lama).

Apoyos Económicos

Se gestionan y otorgan diversos programas de becas internas y externas. Becas del Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES), Programa Hábitat del Instituto Municipal para la Juventud en Tijuana (IMJUV), Fundación Internacional de la Comunidad A.C, Fundación Telmex y Fideicomiso de Desarrollo Empresarial (FIDEM).

El 41% de los alumnos atendidos en el ciclo escolar 2010-2011 contaron con un apoyo económico para su permanencia en la Institución. Cabe mencionar que la beca PRONABES es la más representativa, la cual se apoya al alumno para concursar por una de ellas.

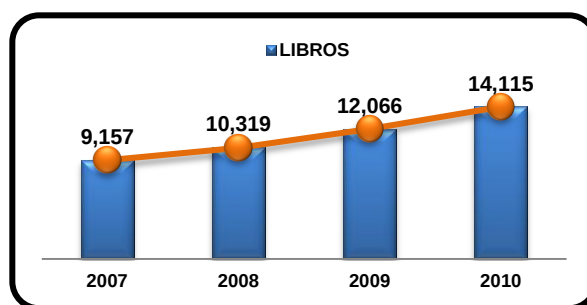
El Fideicomiso PRONABES emite a la Dirección de Extensión Universitaria la convocatoria, misma que es difundida en toda la Institución, posteriormente los interesados deben de llenar tres formatos mismos que son enviados al Sistema Educativo y Bienestar Social para su aprobación. Una vez que fueron analizados las solicitudes de beca se envían los resultados a la Institución para que sean comunicados a los alumnos. El apoyo que brinda esta beca es de un apoyo económico mensual durante un año.

Biblioteca

La ampliación de servicios de apoyo, principalmente del acervo bibliográfico es una necesidad constante para fortalecer una formación de calidad, beneficiando a docentes, alumnos, administrativos y comunidad en general.

Durante 2010 se invirtió un total de \$ 816 mil 963 pesos, distribuidos de la siguiente forma: 80% para la adquisición de libros, llegando a un total de 14,115 libros, representando 2,049 más que en 2009. Un 11% se invirtió en revistas especializadas y el restante 9% para la adquisición de bases de datos digitales.

Gráfica 3.30 Libros



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Servicio Médico

Los servicios de salud internos, en 2010, brindaron 2,453 consultas médicas, este servicio se realiza con orientación e información personalizada, entre alumnos y personal administrativo.

En 2010 se impartieron 16 pláticas informativas con temas de interés para la comunidad universitaria, como son: sexualidad responsable, enfermedades, planificación familiar, violencia intrafamiliar, adicciones, alcoholismo y accidentes automovilísticos. Con una asistencia de 1,285 personas.

Estas pláticas también son impartidas en institutos de formación básica cercanas a la Institución, para fortalecer el desarrollo infantil, como parte de la cultura de responsabilidad social.

Seguro Estudiantil

El seguro estudiantil es otra de las formas de salvaguardar la seguridad y salud de los alumnos de la Universidad Tecnológica de Tijuana, y tiene la finalidad de hacer frente inmediato en caso de ocurrir algún siniestro o accidente a algunos de los alumnos. Actualmente el 100% de los alumnos están asegurados.

Psicopedagógico

Además de brindar apoyo al alumno enviado por su tutor, el Departamento Psicopedagógico ofrece servicios de atención especializada y personalizada a la comunidad universitaria. En 2010 se impartieron 13 talleres y 6 conferencias con temáticas de: Planificación familiar, experiencia de vida en la toma de decisiones, liderazgo y trabajo en equipo. Se contó con la participación de 1,333 personas, además de brindar atención especializada a 530 solicitantes.

Bolsa de Trabajo

En apoyo a la formación de los alumnos próximos a egresar la Secretaría de Vinculación realiza eventos para apoyar a los alumnos, con el propósito de ayudar a ampliar sus posibilidades de inserción al mercado laboral.

Durante 2010, organizaciones privadas y públicas solicitaron el servicio de la bolsa de trabajo de la UTT, siendo un total de 135 empresas de la región ofreciendo 215 vacantes para distintas áreas de especialidad. A través de la divulgación por medio de envío de las ofertas de trabajo por correo electrónico y llamadas telefónicas se promueven las vacantes de la bolsa de trabajo entre los egresados y alumnos en formación académica.

Posteriormente se presentaron con las empresas los candidatos de acuerdo al perfil solicitado y se da seguimiento en el proceso de selección y contratación. Como resultado de esta actividad, en 2010, 57 alumnos cumplieron con el perfil solicitado. Al corte de mayo de 2011 ya se han colocado 27 alumnos en distintas organizaciones.

Proveedores

Los proveedores principales para el proceso de formación de alumnos son seguridad, limpieza, papelería, cafetería, mobiliario y equipo principalmente.

Satisfacción del alumno

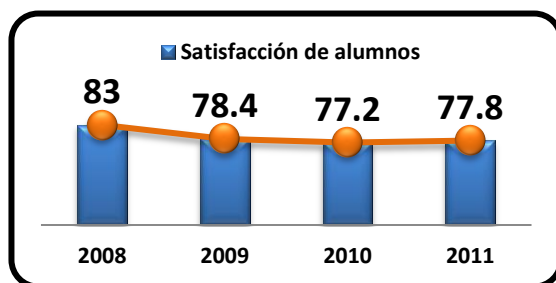
Con el propósito de medir el grado de satisfacción del alumno respecto a los servicios de apoyo que le brinda la Institución, cada año se aplica un cuestionario, donde los resultados nos orientan a mejorar cada uno de los servicios.

Este instrumento tiene como marco normativo la Guía Técnica del Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas (MECASUT). La aplicación de este cuestionario se hace mediante una muestra representativa del universo de alumnos inscritos.

En base a los resultados obtenidos en 2010 se implementaron acciones para mejorar los servicios, por lo que en 2011 se aplicó el instrumento para medir la efectividad de las estrategias. El resultado obtenido en 2011 fue ligeramente superior al 2010, por lo que se estarán implementando nuevas estrategias para mejorar este indicador de la percepción de los servicios de apoyo.

Una de las estrategias fue la creación de una Comisión de la Calidad en el Servicio, misma que atiende los resultados y propone acciones a las áreas responsables del servicio, mediante la elaboración de una Acción de Mejora correctiva o preventiva.

Gráfica 3.31 Satisfacción de alumnos



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

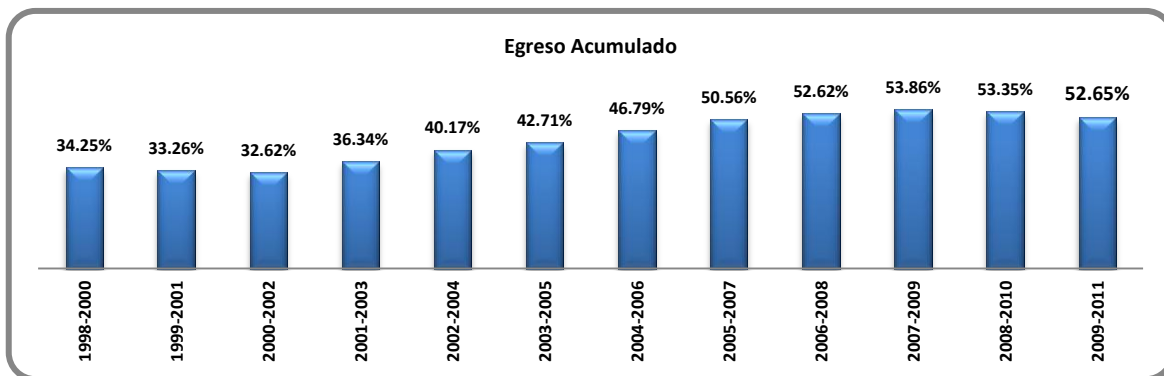
Egreso

De acuerdo con el modelo curricular de la Institución, el alumno en el último cuatrimestre, realiza una estadía de cuatro meses en alguna de las organizaciones con las que se cuenta un convenio de colaboración, donde aplica los conocimientos adquiridos durante el transcurso de su carrera, desarrollando proyectos de mejora en los procesos administrativos y productivos, mismo que son supervisados por el asesor de la empresa y su tutor.

En 2010, 476 alumnos próximos a egresar, deTSU, realizaron su estadía, distribuidos en 370 empresas receptoras. Resultando así que el 100% de los alumnos inscritos en el sexto cuatrimestre se colocaron oportunamente en la Estadía.

Contando la última generación de TSU, el egreso acumulado de la Institución se ubica en 52.65%.

Gráfica 3.32 Egreso acumulado



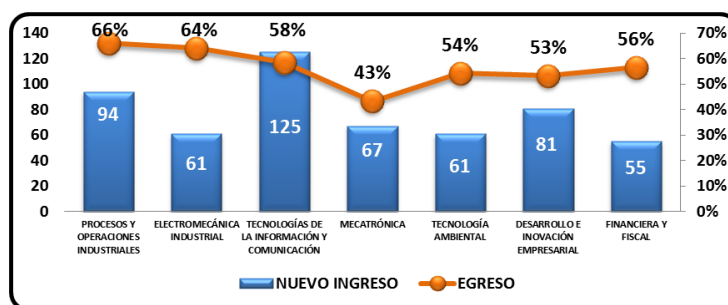
Fuente: Dirección de Planeación Evaluación y UTT

Por su parte en enero de 2011, se colocó a 333 alumnos de onceavo cuatrimestre, de la primera generación del nivel Ingeniería en distintas organizaciones receptoras, donde al igual que los de nivel de TSU aplicaron los conocimientos adquiridos durante su formación académica.

El porcentaje de alumnos que egresaron de la primera generación de ingenieros fue de 59.5%. El PE que obtuvo la mayor eficiencia terminal fue

Procesos y Operaciones Industriales con un 66%, mientras que Mecatrónica fue la que presentó un menor número de alumnos egresados.

Gráfica 3.33 Egreso de Programas Educativos de Ingeniería

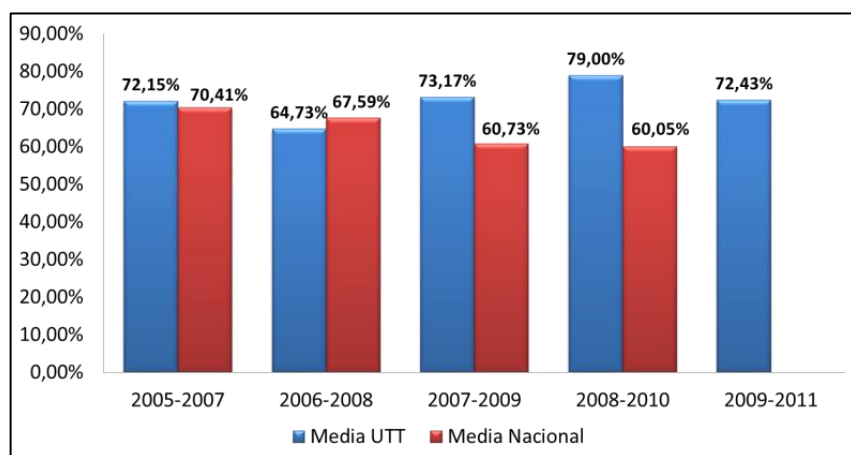


Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Durante su realización de la estadía el maestro tutor, es el encargado de dar seguimiento a esta actividad mediante el procedimiento de Estadía del SGC.

Al final del quinto cuatrimestre, el alumno es evaluado mediante la aplicación del EGETSU, que tiene como propósito evaluar los conocimientos adquiridos durante su formación académica. Los resultados del examen se califican en tres categorías: Testimonio con Desempeño Sobresaliente (TDSS), Testimonio con Desempeño Satisfactorio (TDS) y Sin Testimonio (ST).

Gráfica 3.34 Porcentaje de Desempeño Satisfactorio y Sobresaliente en el EGETSU

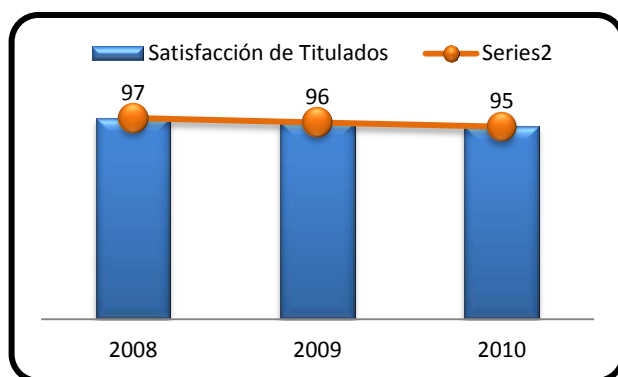


Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

En 2010, la generación 2008-2010 de TSU obtuvo un 79% de alumnos que fueron acreedores a un TDSS o TDS, 19% por arriba de la media nacional del Subsistema de Universidades Tecnológicas. En 2011 el resultado fue de 72%.

Hasta esta etapa del proceso el alumno ya cumplió con los requisitos institucionales de egreso, por lo que el siguiente paso es la Titulación. La satisfacción del ex alumno respecto al trámite de titulación es importante para la Universidad y para ello se aplica una encuesta en la que se evalúan aspectos como: la entrega de información antes de la estadía, atención en el área de Servicios Escolares, Vinculación, Contabilidad y Servicios Estudiantiles. Como vemos en la gráfica este indicador, desde 2008, se ha mantenido por arriba del 95% de satisfacción.

Gráfica 3.35 Satisfacción de titulados



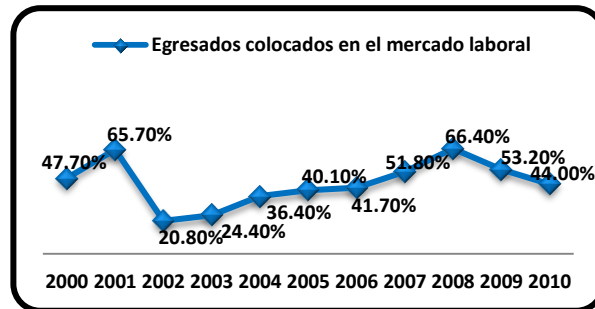
Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Seguimiento de Egresados

Una vez que el alumno egresa la Secretaría de Vinculación, a través del Departamento de Seguimiento de Egresados, inicia con el proceso de contactar al alumno para poder ofrecerle los Servicios de Educación Continua. Así como para conocer su estatus laboral, este último se realiza mediante tres encuestas aplicadas: al egresar, a los 6 meses de egreso y al año de egreso.

Dicho instrumento contempla aspectos como: tipo de empresa donde trabaja, salario, pertinencia de su trabajo.

Gráfica 3.36 Egresados colocados en el mercado laboral a los 6 meses de egreso



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

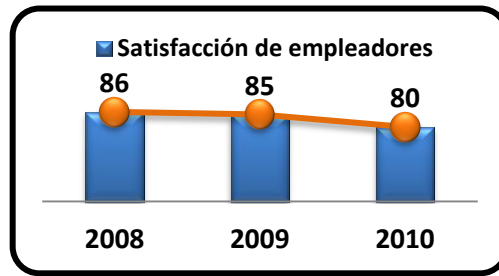
La última generación (2008-2010) de TSU presentó una colocación del 44% a los seis meses de su egreso. Cabe señalar que este indicador se construye sobre la base de alumnos localizados. El 34% de los alumnos egresados de la última generación continuó sus estudios a nivel ingeniería en la UTT.

Por lo tanto el 78% de los egresados de la última generación de TSU se encuentran o colocados en el sector productivo o continuando sus estudios a nivel ingeniería.

El proceso de formación académica se realiza de acuerdo los procedimientos del sistema de gestión de calidad, pero para conocer si realmente estamos cumpliendo con las necesidades del sector productivo, identificadas en el Estudio de Factibilidad, se aplica un cuestionario para medir el grado de satisfacción de las empresas que en el último año han contratado al menos a un egresado de la UTT.

Dicho instrumento se aplica a una muestra representativa del universo de empresas. En 2010 el grado de satisfacción de los empleadores fue de 80%, mientras que en años anteriores se ubicó por arriba del 85 por ciento.

Gráfica 3.37 Satisfacción de empleadores



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

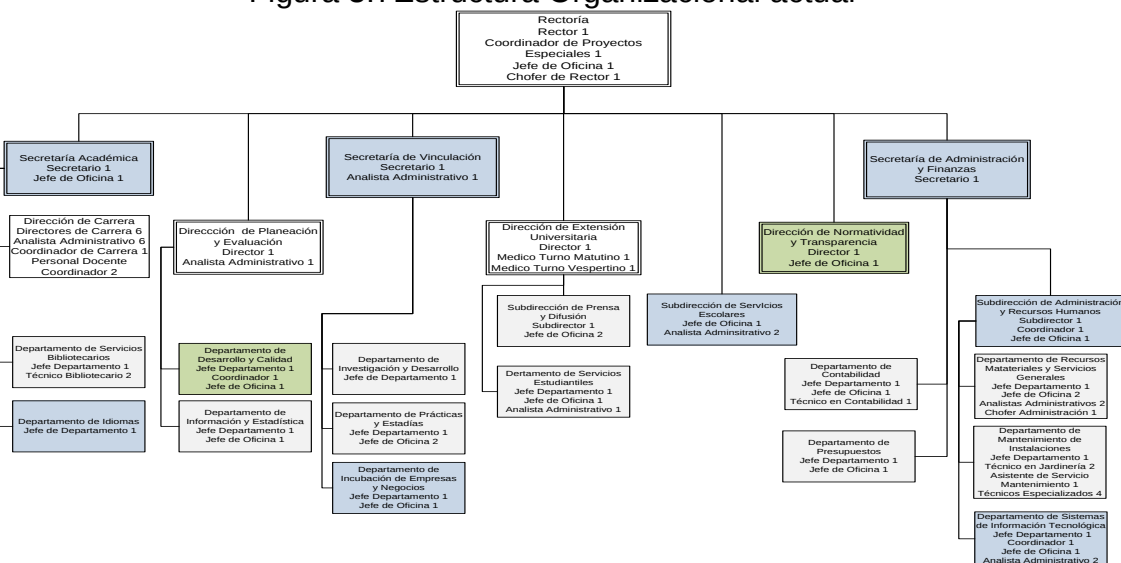
3.2.6 Criterio de personal

Para comprender el sistema de trabajo de la UTT es necesario conocer su estructura organizacional, la cual ha registrado cambios en los últimos años en respuesta al crecimiento de matrícula y con el fin de lograr una mayor competitividad en el desempeño institucional.

Estructura organizacional

La estructura organizacional está establecida en el Manual de Organización que describe las unidades administrativas que la integran y las funciones que realiza cada uno de los puestos de trabajo para el lograr el cumplimiento de objetivos estratégicos, tácticos y operativos.

Figura 3.7 Estructura Organizacional actual

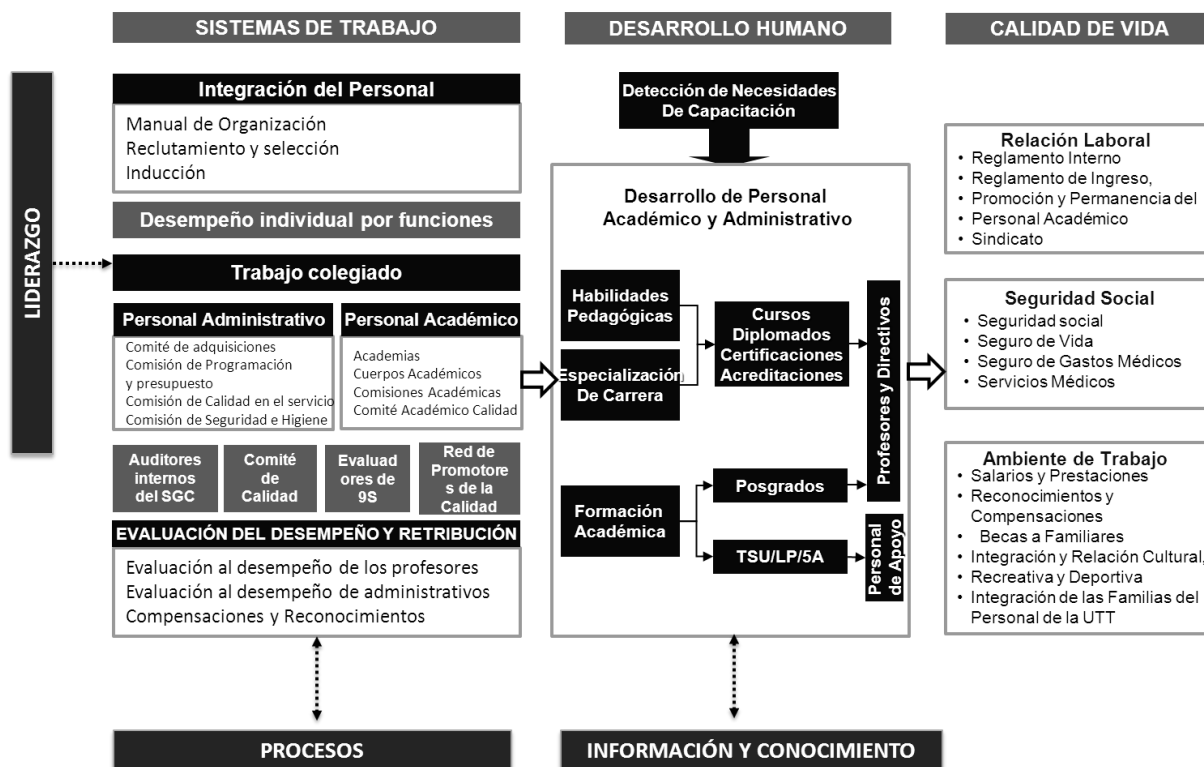


Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Sistema de personal

El sistema de personal de la UTT se compone de los sistemas de trabajo para el logro de los objetivos y mejora continua, los cuales propician el desarrollo profesional y humano del personal impactando en la calidad de vida de los colaboradores.

Figura 3.8 Sistema de Personal UTT



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Sistema de Trabajo

Con el objetivo de asegurar una adecuada integración del personal, reducir la curva de aprendizaje y mantener la eficiencia operativa, todo personal de nuevo ingreso es capacitado mediante un curso de Inducción, en el cual se dan a conocer los antecedentes de la Universidad, el modelo educativo que ofrece, las características del modelo, carreras que se ofrecen, la estructura organizacional, sus derechos y obligaciones, así como sus prestaciones.

Una manera de contribuir a los objetivos es el trabajo colegiado. Que está integrado en los siguientes rubros:

Personal Administrativo. Donde personal de las distintas áreas administrativas se organiza para atender necesidades de la institución. En este rubro se conforman distintas comisiones que se describen a continuación.

Comité de Adquisiciones. Quienes se reúnen y analizan las próximas compras de material y equipo, tanto para oficina como para laboratorios y talleres de práctica, revisan las propuestas de los posibles proveedores y se dictamina quién será el que suministre el servicio.

Comisión de Programación y Presupuesto. Conformada por personal del área de Contabilidad, Programación y Presupuesto y Planeación y Evaluación quienes apoyan y coordinan a cada encargado de área en la elaboración de la programación y presupuestación operativa de cada año.

Comisión de Seguridad e Higiene. Quien es la responsable de diseñar e implementar planes de contingencia, tanto para atender situaciones de sismos, incendios y problemas de salud. Esta comisión fue la encargada de implementar las medidas sanitarias oportunas en el año 2009 tras el brote de la Influenza AH1N1, así mismo se realizan durante el año simulacros de incendio y sismo, con el propósito de concientizar y capacitar al personal en caso de que se presente uno de ellos.

Comisión de la Calidad en el Servicio. Integrada por personal del área de los servicios de apoyo que brinda la universidad: Servicios Escolares, Biblioteca, Caja y Becas. Esta función principal de ésta comisión es el de proponer acciones preventivas y correctivas en relación a la satisfacción del cliente con estos servicios.

Personal Académico.

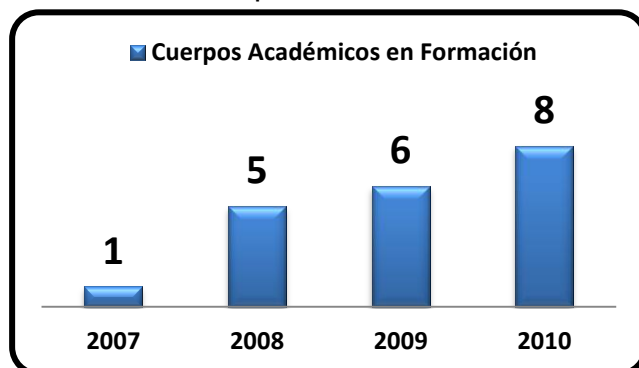
Cuerpos Académicos. Son organismos consultivos con carácter propositivo, de asesoría y orientación, a través de cuyo trabajo colegiado establece vínculos entre y dentro de todas las carreras de la Universidad.

Se busca que, a través de la labor desempeñada en los Cuerpos Académicos, se promueva un mayor impulso para mejorar el proceso educativo, a partir de opinar, analizar, debatir, desarrollar y evaluar los temas y problemas que

le son pertinentes a las Líneas de Investigación, Aplicación y Desarrollo Tecnológico.

En 2007 se iniciaron los trabajos para la formación de los CA de grado en Formación reconocidos por PROMEP, actualmente se cuenta con 8 Cuerpos Académicos, mismos que en 2010 desarrollaron 13 proyectos.

Gráfica 3.38 Cuerpos Académicos en Formación



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Comisiones Académicas. Conformadas por personal docente y Directores de carrera, quienes participan en congresos, encuentros académicos, presentan ponencias, se reúnen con los CA de otras Universidades Tecnológicas para revisar y actualizar los Planes de Estudio, así como con otras universidades para proyectos en común, entre otras actividades.

Comité Ampliado de Calidad. Integrado por PTC de todas las carreras de la Institución y en conjunto con la Coordinación de Calidad, revisan y actualizan procedimientos, instrucciones de trabajo y formatos del Sistema de Gestión de Calidad.

Personal Académico y Administrativo.

Audidores Internos del SGC. La Universidad tiene consolidado un grupo de personas, tanto del área administrativa como personal docente, liderados por el Coordinador de Calidad, quienes apoyan en las auditorías internas del SGC.

Comité de Calidad, conformado por el Rector, Secretarios y Directores de área, quienes revisan los resultados de las auditorías internas y externas, así

como la aprobación de los cambios al SGC. Éste Comité es quien evalúa los resultados de los indicadores de calidad, estipulados por el equipo estratégico, táctico y operativo.

Evaluadores de 9'S. En el año 2009 se inició con el proceso de implementación de la metodología 9'S en toda la Institución por lo que se solicitó un asesor externo para que capacitara al personal en aspectos de sensibilización y evaluación del programa. Derivado de ello se conformó un equipo con personal administrativo y docente quienes en coordinación con la Dirección de Planeación y Evaluación evalúan el grado de implementación de esta metodología.

Red de Promotores de la Calidad. como parte de la implementación del MNC, en 2011 se lanzó la convocatoria para participar activamente en ésta Red, que tiene como objetivo “Fomentar la participación continua de los colaboradores de la UTT en la promoción y aplicación de proyectos que eleven constantemente el nivel de calidad de los servicios educativos”, en la cual existe la participación de más de 50 personas que integran equipos de Promotores, Investigadores, Instructores y Asesores, mismos que actualmente se encuentran en la etapa de capacitación en herramientas de calidad.

Competencias del Personal

A través del procedimiento de Capacitación del SGC, la Subdirección de Recursos Humanos identifica las áreas de oportunidad de capacitación y/o actualización de todo su personal.

Identificadas las áreas de oportunidad del personal, se realiza un Programa de Capacitación administrativo y uno docente. Al que durante el transcurso del año se convoca al personal requerido. La Subdirección de Recursos Humanos y la Secretaría Académica supervisan y proveen los equipos, materiales y herramientas necesarias para llevar a cabo la impartición del curso programado.

Una vez que da inicio el curso el participante se registra en la lista de asistencia al igual que se realiza con los Cursos de Educación Continua. Al final del curso se le entrega al participante la Evaluación de Capacitación, donde califica al instructor y el curso en general.

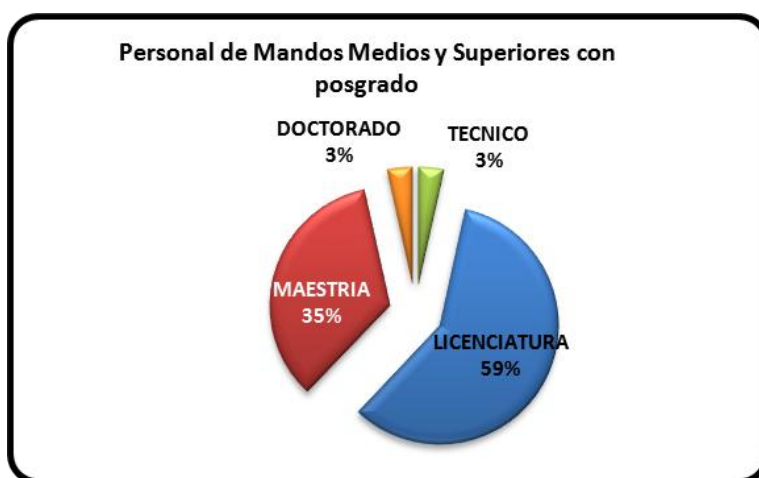
Para el caso del personal docente, en el año 2009 se capacitó al 100% de la plantilla, debido principalmente al cambio del modelo educativo tradicional al de competencias.

Desarrollo Personal y Académico

Además de la capacitación brindada por la Subdirección de Recursos Humanos, el personal docente y administrativo tienen la oportunidad de desarrollarse personal y profesionalmente, mediante el apoyo económico que otorga la Universidad para aquellos que estén interesados en participar en diplomados, certificaciones, acreditaciones y posgrados, para el caso de personal docente y para el personal administrativo para poder cursar una carrera de TSU, Licencia Profesional o Ingeniería.

Actualmente el 48% del personal docente de Tiempo Completo cuenta algún posgrado, ya sea una especialidad, maestría o doctorado, algunos de ellos han conseguido este grado de estudios con el apoyo de la institución. Por su parte el personal de Mandos Medios y Superiores también se han beneficiado del apoyo para posgrados, actualmente se cuenta con el 35% del personal con algún posgrado.

Gráfica 3.39 Personal de mandos medios y superiores con posgrado

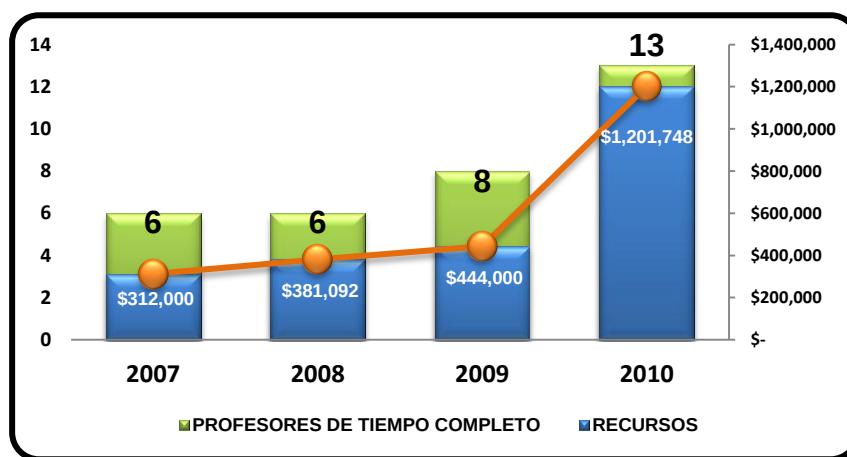


Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Como parte de la mejora continua de la calidad y el perfil deseable de los profesores de tiempo completo, se han obtenido recursos para desarrollar proyectos, adquisición de material académico y solventar gastos de estudios de posgrado, entre otros beneficios.

En 2010 se logró obtener recursos por la cantidad de \$1 millón 201 mil 748 pesos beneficiando a 13 profesores de tiempo completo. Mientras que en 2009 se apoyaron a 8 profesores de tiempo completo con un monto de \$444 mil 000 pesos.

Gráfica 3.40 Profesores de Tiempo Completo apoyados por PROMEP



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Administración del Personal

El reclutamiento, selección y contratación de personal se desarrolla de acuerdo a las necesidades de la UTT basándose en el procedimiento Reclutamiento, Selección y Contratación del Personal del SGC.

En 2010 el porcentaje de rotación del personal administrativo fue del 8%, lo que garantiza la eficiencia y eficacia de los procesos, tanto académico como educación continua.

Evaluación al Desempeño

Durante el proceso de formación académica todo maestro que está frente a grupo ya sea de Asignatura o de Tiempo Completo es evaluado por el alumno, el Director de Carrera y el Secretario Académico. Este proceso se realiza cada

cuatrimestre, de acuerdo al procedimiento Evaluación al Desempeño de Profesores del SGC.

El alumno evalúa a todos sus profesores así como el desempeño de su tutor. Paralelamente el Director de Carrera y el Secretario Académico evalúan a todos los profesores.

Una vez concluida la evaluación de profesores se procesa la información generada por alumnos, Director de Carrera y Secretario Académico, de tal manera que se elabora un reporte de cada uno de los profesores evaluados y es entregado a cada uno de ellos a través de la Dirección de Carrera y de igual manera se envían los resultados a la subdirección de Recursos Humanos para cuestiones de compensación y reconocimiento a los profesores con un desempeño superior al resto de sus compañeros.

Lo últimos dos años el resultado del desempeño académico ha sido por arriba del 90 por ciento, lo anterior, derivado al seguimiento a la capacitación del personal docente en aspectos de actualización de herramientas académicas así como el apoyo a la formación profesional en diplomados y posgrados.

Para el caso del personal administrativo, cada mes la Subdirección de Recursos Humanos solicita a cada encargado de área que se evalúe el desempeño del personal de apoyo administrativo a su cargo.

Compensaciones

Actualmente la Universidad cuenta con un sistema de compensaciones el cual se compone por:

Capacitación. Tanto para personal docente como administrativo, de acuerdo con el programa de capacitación anual, se brinda una capacitación y/o actualización en temas especializados de acuerdo a las necesidades de la Institución para poder cumplir con los requerimientos del cliente interno y externo.

Bonos de Compensación. El apoyo económico para personal docente y administrativo está compuesto por: un monto mensual por concepto de Desempeño que es entregado al personal de Mandos Medios y Superiores. Para el personal de Apoyo Administrativo cada mes se les hace entrega de un bono por

Productividad, mismo que depende de la evaluación que hace su jefe inmediato, en 2010 se inició con la medición de este indicador, siendo el promedio de las evaluaciones de 90 de un máximo de 100.

Además para premiar a personal que cumple con la puntualidad y asistencia cada tres meses se le entrega un bono por estos conceptos. Para el caso del personal docente, de acuerdo a los resultados de la evaluación al desempeño docente que se realiza cada cuatrimestre, al final del año se entrega un bono a los maestros que mejor se desempeñaron durante este periodo.

Prestaciones no ligadas al salario. En apoyo al personal docente y apoyo administrativo de la Institución se brindan las siguientes prestaciones como: Apoyo para guarderías, que consiste en una cantidad de dinero entregada anual al personal que son padres de familia y que necesitan el servicio de guardería.

También se entrega un apoyo económico cada inicio de ciclo escolar a padres para útiles escolares. Los siguientes apoyos son exclusivos para docentes, uno es la entrega de un vale para la adquisición de libros y otro es el apoyo para la impresión de tesis. Por último existe un apoyo para futuras madres, el cual consiste en la entrega de una canastilla de maternidad.

Becas para empleados y parientes. Como parte del apoyo para el desarrollo académico, a cada persona interesada en cursar alguna de las carreras que ofrece la Universidad, ésta les brinda una beca que consiste en la exención de pago por concepto de inscripción. Esta beca cubre a los familiares directos del empleado como Esposa (o) y/o hijos (as).

Promociones. La UTT tiene la política de promover a nuevos puestos y/o responsabilidades al personal de todos los niveles, cumpliendo con las competencias requeridas.

Actualmente el 77% de los Secretarios y Directores provienen de los mandos medios, es decir anteriormente eran jefes de departamento o profesor de tiempo completo, el 64% de los Subdirectores o Jefes de departamento provienen del nivel operativo, es decir anteriormente desempeñaban el puesto de asistentes. Esto refleja una política de desarrollo del personal y de pertenencia a la institución.

Clima Organizacional

El estudio del clima organizacional constituye una herramienta necesaria para generar ideas sociales acordes con los propósitos que implican el funcionamiento de los recursos humanos en la organización.

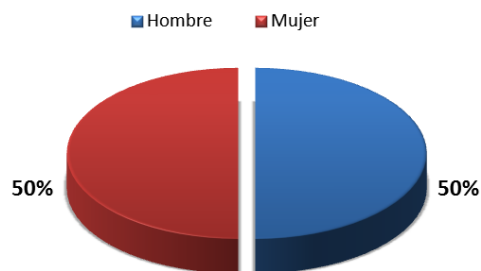
El clima organizacional es el eje articulador de las relaciones laborales que se generan entre todo el personal. Por ello, se pone énfasis en un acercamiento a las percepciones de los integrantes de ella.

Es responsabilidad de la Subdirección de Recursos Humanos establecer estrategias que permitan la evaluación continua del ambiente laboral, cuyo principal objetivo es conocer las características del medio donde se desarrolla la organización, con el fin de identificar áreas de oportunidad e introducir cambios planificados que incidan en las actitudes y conductas de los miembros de la organización.

La UTT requiere de una evaluación continua en las áreas administrativas y docentes, pues de ello se derivarían acciones que redundarían principalmente en el conocimiento de las características que afectan el desarrollo de la Institución.

El 50% del personal de la UTT es del sexo femenino y el 50% del sexo masculino reflejando con esto la igualdad de oportunidades para cualquier género.

Gráfica 3.41 Equidad de género



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Gráfica 3.42 Clima Organizacional



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Evaluación del clima organizacional

Para medir el clima organización se cuenta con el procedimiento Evaluación del Clima Organizacional del SGC. Al inicio de cada año la Subdirección de Recursos Humanos realiza un programa y lo envía a la Coordinación de Calidad para su validación.

En 2010 la percepción del personal administrativo y docente fue del 90 por ciento, con respecto al año 2005 éste aumentó un 8 por ciento y este se ha mantenido por arriba del 90 a partir de 2007.

Salud, Seguridad y Bienestar Personal

Por ser una institución descentralizada del gobierno del Estado, la UTT cuenta con los servicios del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Baja California (ISSSTECALI), el cual proporciona atención médica a los empleados y sus familiares directos. También existe un fondo para apoyo en caso de fallecimiento de un empleado o su familiar directo, siendo estos esposo (a) o hijo (a) o bien demostrar declaración de concubinato.

También se cuenta con seguro de gastos médicos que cubren los accidentes que pudiera tener en el trayecto de su casa al trabajo y viceversa; además todo el personal cuenta con seguro de vida, para en caso de muerte por accidente sus deudos puedan recibir la compensación económica establecida en dicho seguro.

Para la Institución es importante la integración familiar de su personal, por ello cada año se realizan eventos culturales y deportivos donde el personal invita a su familia a pasar un tiempo agradable. Uno de esos eventos es el Paseo de Verano, que se realiza en agosto, en el que se realizan actividades deportivas contando con la participación de empleados y familiares.

Otro evento más de integración familiar es la Carrera atlética de 5 Km, realizada para festejar el día del estudiante del TSU, al que se invita a familiares y comunidad en general.

Un evento más de integración del personal, es un Día por la UTT, coordinado por el área de Mantenimiento e Instalaciones y la Subdirección de Recursos Humanos. Donde se invita a todo el personal a limpiar los patios de la Institución, después de ello, se realiza una comida.

Además de la realización de un evento deportivo, en el que concursa personal administrativo contra docente en disciplinas de fútbol rápido, voleibol y basquetbol, al final del evento se entrega un reconocimiento a los ganadores de cada una de las disciplinas que consiste en un trofeo.

3.2.7 Criterio información y conocimiento

La UTT cuenta con un Sistema de Información y Conocimiento que contempla información de consulta, procesamiento de información y análisis de indicadores, lo anterior con el propósito promover y difundir el conocimiento que se genera a partir de las fuentes de información académicas y administrativas.

Los conocimientos que apoyan la estrategia de la UTT se clasifican en conocimientos que permiten el cumplimiento de los objetivos y la visión institucional y los conocimientos que se generan por la propia universidad como un centro generador de conocimientos desde la perspectiva docente y del alumnado.

Los conocimientos que permiten el cumplimiento de los objetivos y la visión institucional

Son los que se generan de la autoevaluación del desempeño institucional, las recomendaciones obtenidas por los procesos de evaluaciones externas, los resultados de la medición y evaluación del cumplimiento de los planes y

programas, los resultados del desempeño de los procesos que se obtienen mediante la realización de auditorías internas y externas al SGC, las evaluaciones y diagnósticos obtenidos de la evaluación del desempeño del Programa 9´S.

Asimismo los resultados de seguimiento de la ejecución. Que de hecho son los espacios donde se capitalizan todos los conocimientos anteriores porque representa el ejercicio formal de la institución para la toma de decisiones colegiada y donde se ve reflejado el aprendizaje y conocimiento que se va generando de la ejecución de las estrategias planeadas, se incorporan los aprendizajes de los resultados positivos y negativos de la ejecución y se documenta el motivo de la toma de decisiones para tomarlo en cuenta en ciclos posteriores.

Lo anterior se lleva a cabo mediante reuniones en todos los niveles en donde se analiza la información derivada de los reportes de resultados y del desempeño de los procesos, se comparan los avances contra los años anteriores y contra la media del subsistema de universidades tecnológicas según la disponibilidad de la información.

Conocimientos que se generan por la propia universidad como un centro generador de conocimientos desde la perspectiva docente y del alumnado

En este apartado se contemplan los conocimientos generados desde el trabajo individual y colegiado del personal académico, producto de los proyectos emprendidos en el marco del trabajo de las Academias o del CA y que se materializa mediante la producción académica, proyectos locales o de colaboración a nivel regional, nacional o internacional, desarrollo de manuales de asignaturas, dirección de proyectos de estadía, publicación de artículos, realización de ponencias, entre otros.

El conocimiento generado por los alumnos derivado de la participación en proyectos académicos, de creatividad, de los trabajos en equipo derivados del proceso enseñanza aprendizaje.

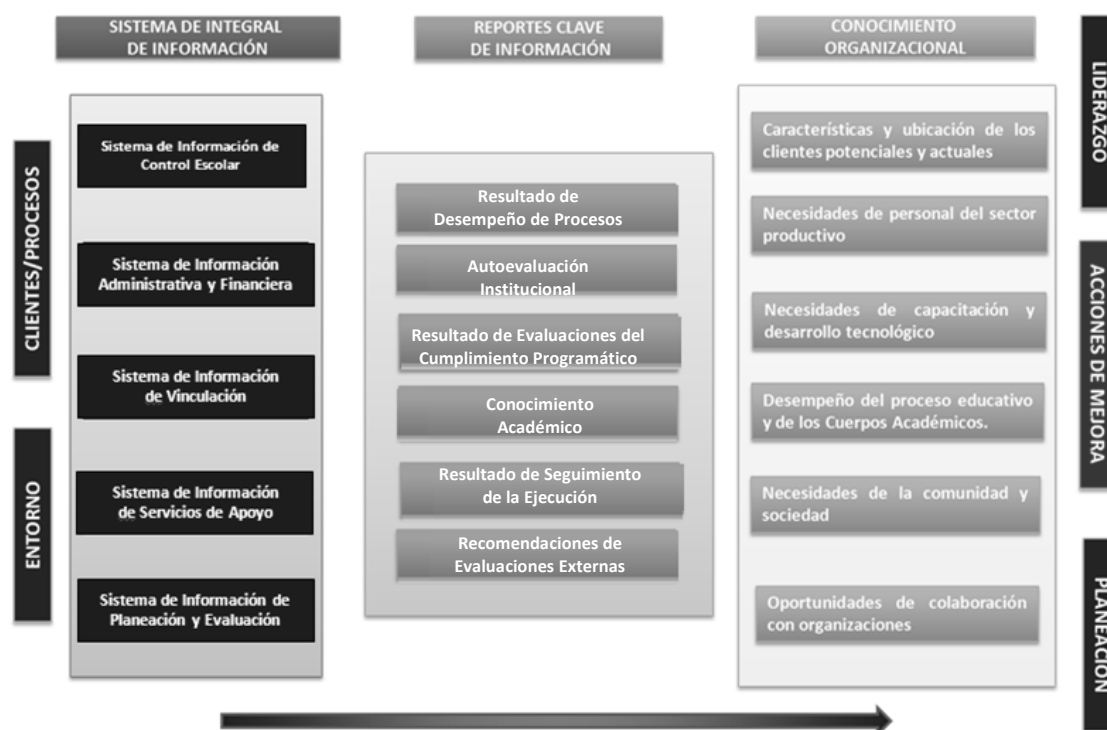
La UTT identifica que los conocimientos prioritarios para llevar a cabo sus estrategias son: conocer las tendencias de desarrollo económico del entorno para impulsar y seguir generando una oferta educativa y de cursos de educación continua pertinente a las necesidades de la región

Conocer las características de nuestros clientes que ingresan a TSU, LP e Ingeniería para identificar acertadamente sus necesidades con el fin de proporcionarles un servicio de alta calidad.

Conocer y analizar los métodos, procedimientos, procesos internos para obtener resultados de forma consistente, en menor tiempo y a menor costo.

Para lo anterior la UTT establece su Sistema de Información y Conocimiento como se observa en el diagrama.

Figura 3.9 Sistema de Información y Conocimiento UTT



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Control Escolar

Con la información almacenada en este sistema se realizan análisis de los indicadores básicos como, matrícula, deserción, reprobación, aprovechamiento, etc. Todos ellos fundamentales para la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo. De igual manera se gestiona, a través de este sistema, el registro de aspirantes y venta de fichas del SIGA.

El sistema de control escolar proporciona la información relacionada con el cliente, sus características, datos de contacto, lo que permite generar la estadística básica de control escolar conformada por la base de datos de matrícula alcanzada, base de datos de proceso de ingreso, base de datos de causa de baja, base de datos de aprovechamiento académico, base de datos de titulados esta información es la que permite construir los indicadores básicos del proceso educativo, por lo que es la columna vertebral del proceso de información.

Sistema de información administrativa y financiera

Para dar seguimiento a la planeación operativa del Presupuesto Basado en Resultados (PBR), se cuenta con los sistemas: Sistema Integral de Presupuestos, sistema en el que se genera y controla la información financiera respecto al ejercicio presupuestal por cada Programa Institucional; el sistema TRESS para la administración de la nómina, el Contpaq con el que se lleva a cabo la administración contable y la generación de los estados financieros.

Sistema de Información de Vinculación

En el área de vinculación se cuenta con sistemas que proporcionan información relacionada con la interacción con el sector productivo. Uno de ellos es el Sistema de Información sobre Vinculación de las Universidades Tecnológicas (SIVUT), donde se consulta el estatus laboral de todas las generaciones de egresados por Programa Educativo, tipo de empresa en la que trabajan, sueldo y su pertinencia.

Sistema de Información de Servicios de Apoyo

Por su parte en el área de servicios de apoyo se gestiona con una base de datos para dar seguimiento a la matrícula que tiene algún tipo de beca interna o externa por Programa Educativo, en el área de servicios bibliotecarios se cuenta con el Sistema Altair utilizado para el control de inventario, préstamo y entrega de material bibliográfico. Así como la información referente a participación de alumnos y comunidad en eventos culturales y deportivos es gestionada a través de una base de datos.

Sistema de Información de Planeación y Evaluación

En este sistema se concentra la información de todos los sistemas de información para su procesamiento, análisis e interpretación en forma de reportes para la toma de decisiones en todos los niveles.

Para dar seguimiento a la planeación estratégica, táctica y operativa de la institución se cuenta con el sistema de indicadores, en el que se concentra información clave como matrícula, deserción, reprobación, aprovechamiento, eficiencia terminal, capacidad académica, desempeño docente, entre otros y los indicadores de calidad. Todos ellos fundamentales para medir el grado de avance de la misión y visión.

Otro de los sistemas de apoyo es el Sistema del Programa Operativo Anual (SPOA), donde se lleva el control del grado de cumplimiento de las metas y acciones establecidas, de acuerdo al presupuesto asignado por cada programa institucional, esto como parte del PBR. La información proporcionada por este sistema es revisada mensualmente por la alta dirección donde se definen los posibles cambios en la planeación operativa.

El Sistema de Gestión de Calidad se administra mediante la aplicación de Control de Documentos la cual permite el acceso a la información para facilitar la operación y toma de decisiones en todos los niveles de acuerdo al nivel de usuario de que se trate. El acceso es vía Internet por lo que permite su utilización a todos los empleados de la UTT.

Los reportes clave de información permiten la aplicación de *instrumentos de evaluación y diagnóstico* que posibilitan la generación y conservación del conocimiento institucional, los principales se describen a continuación.

Modelo de Evaluación de la Calidad de las Universidades Tecnológicas (MECASUT)

Se basa en los atributos de Eficacia, Eficiencia, Pertinencia, Vinculación y Equidad, en los cuales están clasificados los indicadores de todos los niveles y sirve para evaluación y comparación del desempeño de las universidades tecnológicas en el país. Los resultados son publicados cada año.

Otro insumo para el diagnóstico que se produce mediante el sistema de información y conocimiento son las recomendaciones de evaluaciones externas proporcionadas por las distintas instancias como los mecanismos que implementa la CGUT para evaluar el desempeño de todo el subsistema de universidades tecnológicas.

De manera más focalizada y para lograr el aseguramiento de la calidad se reciben evaluaciones de organismos evaluadores externos como CIEES, los organismos acreditadores reconocidos por COPAES quienes después de que cada carrera realiza un ejercicio de autoevaluación de acuerdo a un marco de referencia específico evalúan en campo el cumplimiento de los criterios establecidos para el aseguramiento de la calidad y proporcionan una serie de recomendaciones para la mejora.

Otro insumo para el diagnóstico son los resultados de las evaluaciones de conocimientos de los alumnos emitidas al ingreso y al egreso por CENEVAL mediante la aplicación del EXANI II y el EGETSU.

Las evaluaciones del cumplimiento de los planes y programas anteriores y vigentes representan una información valiosa como referente al momento de plasmar las metas en un plan por lo que son un insumo para el diagnóstico estratégico.

Otro mecanismo para conformar el diagnóstico estratégico son los resultados de la medición de los procesos, actividad que se realiza sistemáticamente mediante la realización de auditorías internas al SGC, evaluación interna del cumplimiento del programa 9'S, y las auditorías externas al SGC. Esta información es conservada en el caso de las auditorías internas mediante el Reporte Integral de Auditoría F-SC-017 y en el caso de la evaluación del Programa 9'S mediante los diagnósticos que emite el equipo evaluador.

De igual forma el conocimiento es capitalizado mediante las reuniones de seguimiento de asuntos estratégicos, tácticos y operativos, en los esquemas de Revisión por Rectoría, Reuniones Académicas con Directores, Reuniones del Comité de Calidad, Reuniones del Comité Ampliado de Calidad, Reuniones del Rector y Secretarios.

Como parte del impulso a la difusión del conocimiento académico el CA de Diseño y Desarrollo de Software de la carrera de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) implementó el Sistema de Aula Virtual. Con el propósito de satisfacer la necesidad de contar con una plataforma electrónica en la que alumnos y personal docente compartieran el conocimiento adquirido dentro y fuera del aula, a través del uso de animaciones, páginas de Internet, *chats*, documentos PDF, fotos, textos de información, talleres para los estudiantes, archivos, espacios democráticos para desarrollar habilidades políticas, como el debate colectivo y el liderazgo cooperativo.

Conocimiento

Con el propósito de difundir el conocimiento de los procesos administrativos y académicos se implementó un Sistema de Control de Documentos (SCD) donde están disponibles, para todo el personal de la Institución, los documentos controlados del SGC, certificado bajo la norma ISO 9001:2008, necesarios para ofrecer un servicio de calidad.

El material necesario para la implementación del Programa 9'S, así como los resultados de las evaluaciones de cada área de trabajo y el material referente a la Red de Promotores de la Calidad.

De igual manera está disponible la información analizada y revisada por la alta dirección de los indicadores institucionales, así como toda información generada y acuerdos de las reuniones de los distintos comités, de Calidad en el Servicio, de Calidad, Evaluadores del Programa 9'S, Comité Técnico de Calidad, entre otros.

Los resultados de las Auditorías Internas y Externas del SGC. Las minutas y acuerdos tomados en Revisión por Rectoría y reuniones del Rector con Secretarios.

El conocimiento generado de las reuniones y resultado de la ejecución de los programas de trabajo de las academias y CA es concentrado mediante bases de datos por la Secretaría Académica y los registros referentes a los productos de

los CA son digitalizados en el Sistema externo del PROMEP para su registro oficial y de esa forma resguardar y capitalizar el conocimiento institucional.

El respaldo físico y electrónico de la información se realiza a través de procedimientos de respaldo del SGC y a través de las políticas de resguardo de documentación institucionales.

Automatización del proceso de Información

El principal proyecto realizado con relación al sistema de información ha sido el proyecto de Automatización.

La Rectoría integró un equipo para el desarrollo de un sistema que satisfaga las necesidades, el cual está siendo desarrollado en fases y en orden de prioridad. Esto es una muestra del compromiso de la alta Dirección para la mejora continua de los procesos al involucrar los recursos requeridos para ello.

La UTT se asegura de preservar el conocimiento que se genera, mediante los informes anuales de actividades, registros del Sistema de Gestión de la Calidad, documentos Impresos, medios electrónicos, multiplicación del conocimiento por medio de reuniones de trabajo y cursos de capacitación, documentación de los congresos realizados.

Tabla 3.4 Preservación del conocimiento institucional

Conocimiento generado	Forma de preservar el conocimiento
Sistemas administrativos	Manuales de usuario, respaldos electrónicos
Software	Manuales de usuario, respaldos electrónicos
Artículos	Copias de publicaciones, Impresión de documentos, respaldos electrónicos
Proyectos	Documentos impresos y en electrónico, disponibles en la página de calidad de la UTT
Formación del personal	Manuales de instructor y de participante, respaldos electrónicos,
Estudios	Documentos impresos y en electrónico, disponibles en la página de calidad de la UTT
Recomendaciones de evaluaciones externas	Documentos y evidencias de seguimiento impresos y en electrónico

Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

3.2.8 Criterio responsabilidad social

Desde su creación, la UTT nace con una conciencia social bien definida debido a la naturaleza de sus funciones, y al hecho de que trabaja con recursos públicos, por ello, los procesos de planeación, asignación y ejercicio del recurso, así como de los procesos y servicios que ofrece se encuentran dentro del SGC que es parte esencial de la operatividad de la Institución.

Para garantizar su funcionamiento óptimo, la UTT se rige por una serie de reglas y lineamientos que integran su marco legal y operativo, respectivamente.

El marco legal toma en cuenta principalmente las siguientes reglamentaciones. Ley de responsabilidades de Servidores Públicos, Ley de Fiscalización del Estado de Baja California, Ley de Compatibilidades, Ley de Obras Públicas, Ley de Adquisiciones de Bienes y Servicios y Ley de Entidades Paraestatales.

La UTT cuenta con los siguientes lineamientos: Decreto de creación de la UTT, Reglamento Interno, Lineamiento de Operación de Programas Educativos por Competencias Profesionales, Reglamento Interno de los Órganos Académicos Colegiados de la Universidad Tecnológica de Tijuana, Reglamento de servicios de Vinculación, Lineamiento del Comité de Selección, Lineamiento de Estancias Docentes, Lineamiento de alumnos, Reglamento de Ingreso Permanencia y Promoción del Personal Académico, además de apegarse a las Políticas para la Operación y Consolidación del Subsistema de Universidades Tecnológicas.

Gobierno Corporativo

El consejo Directivo es la máxima autoridad de la Universidad, durante el año, el Consejo Directivo se reúne en 4 sesiones ordinarias, con la intención de conocer los avances y resultados, así como el presupuesto ejercido de la Universidad.

Administración de Riesgos

Como en todas las organizaciones, existen riesgos dentro del desarrollo de las actividades. Para su eficiente administración, se catalogan, clasifican, y se gestionan dentro del Programa Operativo Anual de la Universidad.

Transparencia

Como se menciona en el Marco Legal, se realiza una rendición de cuentas a varios organismos. Cabe señalar que por ley, la UTT es objeto de periódicas revisiones, fiscalizaciones y auditorías de las cuales, las Cuentas Públicas 2005-2009 fueron aprobadas por el Congreso del Estado mencionando que la Cuenta Pública 2010 se encuentra aún en revisión.

También se obtuvo dictamen de cuenta pública sin observaciones por quinta ocasión consecutiva emitido por Despacho Externo.

En ese mismo sentido las buenas prácticas de los procesos también contribuyen a dar una certeza de transparencia mediante el proceso de certificación externa del SGC , en 2010 se obtuvo un resultado de Cero No Conformidades por segundo año consecutivo.

Formación en valores

Como parte de las responsabilidades institucionales, está la promoción de una cultura de la legalidad y valores cívicos, lo cual está orientada a los alumnos y personal administrativo y docente.

El programa de Cultura de la Legalidad en el estado de Baja California inicia en el año de 1997 con el Programa Educación Escolar para Combatir el Crimen y la Corrupción. En la actualidad y a nivel nacional, el programa se conoce como Formación Ciudadana hacia una Cultura de la Legalidad.

En la UTT se inicia con el programa de “Cultura de la Legalidad” a partir de 2007 y se han realizado diversas actividades con la intención de fortalecer la cultura de la Legalidad propiamente, además de buscar fomentar valores como la honestidad, solidaridad, justicia, equidad, entre otros.

La UTT se encuentra registrada en el Centro de Cultura de la Legalidad del Estado de Baja California.

Eventos con padres de familia

Con el fin de apoyar el proceso enseñanza- aprendizaje a través de los vínculos, los PE de la UTT realizan eventos con los padres de familia de los alumnos en los

cuales se les da a conocer la universidad, se platica con ellos y se les brinda certeza del proceso formativo de sus hijos. Esto fortalece los apoyos para el estudiante que se generan en el seno de la familia.

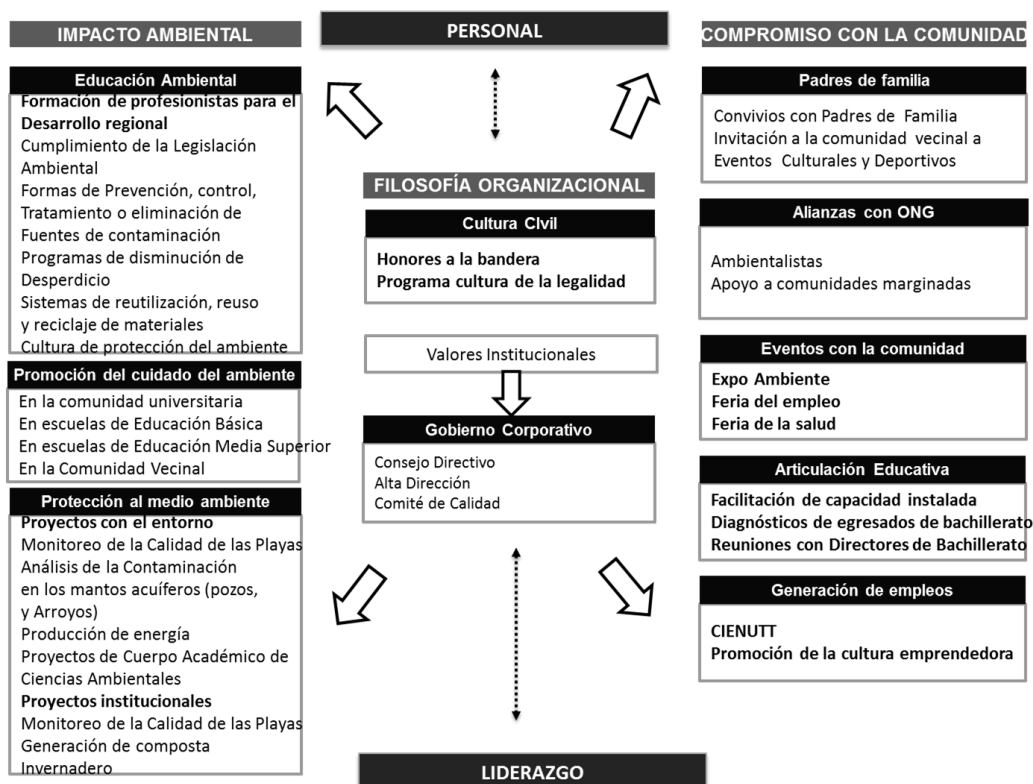
Tabla 3.5 Eventos con padres de familia por Programa Educativo

PROGRAMA EDUCATIVO	2008	2009	2010	2011*	TOTAL
Clasificación arancelaria		1	1	1	3
Desarrollo de negocios	1	5	3	2	11
Contaduría	1	1	1	1	4
Mecatronica	1	1	1	2	5
Mantenimiento	1		1	2	4
Procesos industriales	1		1	2	4
Tecnología ambiental	1	1	1	2	5
Tecnologías de la información y comunicación	3	3	2	1	9
Energías renovables			1	1	2
Logística				1	1
Unidad académica enseñada			1	1	2
TOTAL	9	12	13	16	50

Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

En apego a su marco regulatorio se presenta el sistema de responsabilidad social de la UTT.

Figura 3.10 Sistema de Responsabilidad Social UTT.



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Educación Ambiental

La UTT cuenta con un especial interés en el aseguramiento de un menor impacto ambiental donde la educación a los alumnos es fundamental en el desarrollo y formación de profesionistas que estén comprometidos con el cumplimiento de la legislación ambiental, así como las formas de prevención y control, de tratamiento o eliminación de fuentes de contaminación y programas de disminución de desperdicios y cuidado del medio ambiente.

Lo anterior también es consistente con la oferta educativa al contar con los PE de TSU e Ingeniería en Tecnología Ambiental y TSU en Energías Renovables así como las actividades que emanan de estas especialidades, y que se extiende a la comunidad de la UTT y su entorno.

Una actividad para la difusión de la cultura del cuidado del medio ambiente es la Semana Ambiental en la cual, los alumnos y docentes de las carreras de Tecnología Ambiental y de Energías Renovables, presentan a la comunidad universitaria proyectos y diversas actividades encaminadas a fomentar la cultura para el cuidado del medio ambiente y concientizar, en los temas de cuidado del ambiente y de ahorro de energía.

Además se realizan de manera programada campañas de limpieza y reforestación en los alrededores de la Institución, esto como una estrategia de formación de recursos humanos que coadyuven al desarrollo regional y al cuidado del medio ambiente.

De igual manera se hace hincapié en los sistemas de reutilización, reúso y reciclaje de material, todo ello para el cuidado de instituciones educativas, de empresas y de la comunidad en general. En este sentido en el año 2010 se logró el reciclaje de 2 toneladas de papel blanco, mientras que en lo que va del presente año se lleva contabilizado alrededor de mil kilos.

Se imparte también el Diplomado implementación de un Sistema de Administración Ambiental dirigido a egresados de Tecnología Ambiental y Energías Renovables, así como al público en general, evento que se realiza anualmente desde hace más de 8 años.

Se realizó recientemente la impartición del curso “liderazgo ambiental” impartido por personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como el otorgamiento del servicio de monitoreo de la calidad del aire a la Secretaria de Protección al Ambiente de Baja California, entre otros.

Cabe señalar que, con la intención de orientar mejor los esfuerzos y mantener una visión de desarrollo, se suma al esfuerzo el CA en Ciencias Ambientales de la UTT.

Este órgano colegiado está integrado por un grupo de profesionales del área Química y Ambiental y tienen como finalidad realizar investigación y desarrollo en su área profesional.

De los proyectos que se realizan destacan: Monitoreo de la Calidad del Aire en el Fraccionamiento El Refugio, Producción de Bio Diesel a partir de la semilla de la Jatropha, Producción de Bio Etanol a partir de celulosa y Producción de Bio Gas a partir de residuos orgánicos.

Mediante los programas de articulación con la iniciativa privada se han apoyado a sectores vulnerables, como lo fue en la pasada entrega de becas a madres solteras, jóvenes con escasos recursos económicos y/o con proyectos empresariales, esto mediante recursos de empresas y organizaciones (Flextronics y FIDEM). Además de apoyos a diversos orfanatos y asociaciones de niños con capacidades especiales a través de la coordinación de convivios, la entrega de juguetes y conferencias, por citar algunos.

En los últimos años la UTT ha fortalecido significativamente la relación con la comunidad mediante actividades como la primer “Posada Infantil UTT 2010” ofrecida a la comunidad del fraccionamiento El Refugio y sus alrededores. En total 1,178 personas, disfrutaron los eventos artísticos, piñatas y dulces, y la entrega de juguetes a los primeros 500 niños y 100 más a través de juegos y rifas.

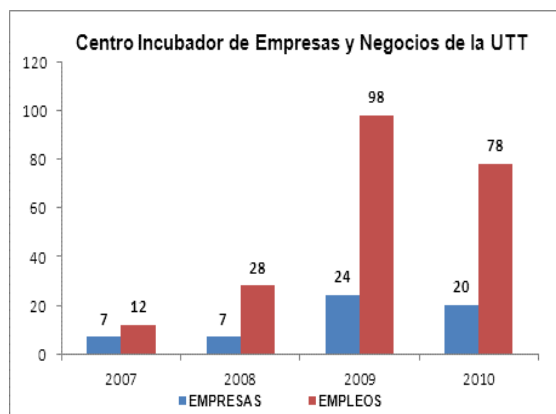
Además, coadyuvando con la inclusión y el desarrollo de sectores vulnerables, se creó el evento “Apadrina un niño especial” donde personal docente y administrativo apadrinaron a uno de los 50 niños de la Asociación Civil Caritas de Dios.

En octubre de 2010, se realizó por primera vez en las instalaciones de la UTT, la Macro Feria de la Salud donde se ofrecieron los servicios de consultas médicas, afiliación al Seguro Popular, mastografías, vacunación, análisis de tuberculosis, análisis de Papanicolaou, análisis de la vista, se ofrecieron las conferencias “Violencia intrafamiliar y en el noviazgo”

Por su parte la UTT participó con el Módulo de “Adopta un árbol” donde se hizo entrega de más de 200 árboles a la comunidad que se comprometió a cuidarlos con lo que se atendieron a más de 1250 personas.

Por parte de los programas de vinculación se promueve la creación de empresas y la generación de empleos a través del CIENUTT, por medio de pláticas, conferencias y talleres de cultura emprendedora, con la participación de representantes del sector empresarial. Entre los años 2007 y 2010 por medio de la asesoría y la gestión de apoyos del CIENUTT se han creado 58 empresas y generado 216 empleos.

Gráfica 3.43 Empresas y empleos generados por año



Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Además, anualmente se realiza la Feria del Empleo por medio de la cual alumnos, egresados y comunidad en general, tienen acceso a ofertas de empleo con un perfil principalmente tecnológico.

En estrecha relación con lo anterior, la UTT ofrece el servicio de bolsa de trabajo a sus alumnos y egresados con el fin de facilitar su incorporación al mercado laboral.

Tabla 3.6 Bolsa de Trabajo

COMPARATIVO BOLSA DE TRABAJO 2008-2010			
AÑO	2008	2009	2010
Empresas que solicitaron el servicio	118	113	135
Número de vacantes	266	399	215
Egresados y alumnos que solicitaron el servicio	239	272	199
Egresados colocados	35	50	57

Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación UTT

Como actividad de apoyo directo a la sociedad, se cuenta con el “Servicio Social comunitario”, una actividad formativa, académica y social en la que los alumnos de la Universidad prestan sus servicios a las diferentes organizaciones públicas, privadas y sociales de la región, que se convierten en unidades receptoras y aprovechadoras de los conocimientos adquiridos en el aula por los jóvenes. Y de esta manera contribuyen económicamente al desarrollar proyectos y actividades estratégicas en cada institución en la que se encuentren.

En 2010, se vincularon a 663 alumnos quienes participaron en 70 programas de distintos orbes que se tienen plenamente identificados, de los cuales un 85% fue mediante actividades coordinadas de manera directa por la propia UTT y 15% restante en institutos, dependencias de gobierno, universidades y/o asociaciones civiles en el Estado.

Actualmente la UTT cuenta con 40 unidades receptoras para elección de los estudiantes, entre las cuales destacan Ayuntamiento de Tijuana, Ayuntamiento de Tecate, Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT), Desarrollo Integral de la Familia (DIF) Tijuana, Instituto Federal Electoral (IFE), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y diversas instituciones educativas.

Una parte fundamental del concepto integral de responsabilidad social que maneja la institución se refiere directamente a sus colaboradores, que en todo momento cubran sus necesidades básicas, es por eso que solo en el 2010 mediante los servicios de salud internos, se brindaron 2,453 consultas médicas.

Este servicio se realiza con orientación e información toda persona que lo solicita, desde personal administrativo, académico y alumnos.

Gracias a esta área en 2010 también se impartieron se impartieron 16 pláticas informativas con temas de interés para la comunidad universitaria, como son: sexualidad responsable, enfermedades, planificación familiar, violencia intrafamiliar, adicciones, alcoholismo y accidentes automovilísticos. Con una asistencia de 1,285 personas.

Estas pláticas también son impartidas en institutos de formación básica cercanas a la Institución, para fortalecer el desarrollo infantil, como parte de la cultura de responsabilidad social de la UTT.

Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos en el presente estudio de caso presentan varios aspectos de utilidad para la UTT, derivado de la aplicación del MNC se identificó la situación actual, lo que le permitirá establecer el rumbo a seguir mediante un proceso de actualización de su planeación estratégica, con la ventaja de conocer su propuesta de valor actual.

A continuación se presentan las principales conclusiones partiendo de la perspectiva de los objetivos de la investigación y se describen los principales resultados aportados por cada uno de los métodos empleados:

1. Identificar los elementos de liderazgo que permiten definir el rumbo de la institución.

Resultados Reflexión Estratégica

Las mesas de trabajo realizadas con la alta dirección de la UTT, propiciaron el análisis de la información para identificar los aspectos más relevantes que han definido el rumbo, que actualmente se utilizan en forma consciente o no para la toma de decisiones y que definirán el rumbo en los próximos años.

Se identificaron los principales retos de la institución, mismos que posteriormente serían depurados y priorizados en la elaboración del caso organizacional.

Principales retos. Mejorar el grado de reconocimiento del egresado, impulsar la auto sustentabilidad, incrementar la satisfacción del alumno, impulsar la asociación de egresados, impulsar la Internacionalización de la UTT, consolidar la matrícula, impulsar la investigación aplicada, desarrollo e innovación tecnológica, propiciar la mentalidad emprendedora, fortalecer la calidad educativa.

Capacidades Clave. Infraestructura en laboratorios y talleres, Modelo educativo 70% práctico y 30% teórico, la capacidad de respuesta, los planes de estudio con

el 20% flexible para adecuar a las necesidades de la región, el modelo de Tutorías.

Principales debilidades. Dificultad de acceso a distintas fuentes de información para conocer las tendencias del mercado, determinar las expectativas de los jóvenes de bachillerato, contar con un mayor número de empresas participantes en la pertinencia y actualización de los PE, equipo insuficiente para desarrollar las prácticas en ingenierías, falta de cultura empresarial que comprenda el modelo para que apoye más estrechamente en su funcionamiento.

Bajo egreso de las últimas dos generaciones, la baja Titulación de la primera generación en ingeniería, la alta deserción y reprobación últimos dos ciclos escolares, falta de posicionamiento del TSU, dificultad de acceso a distintas fuentes de información para conocer las tendencias del mercado.

Propuesta de valor de la UTT. Para los alumnos, la cual está compuesta por la Pertinencia de la oferta educativa, el desarrollo de competencias, la rápida Inserción laboral, la acreditación de los programas educativos, la estadía en los últimos cuatrimestres, el tiempo de duración de estudios, las becas de apoyo, la práctica con el uso de equipamiento, las tutorías, actualización de PE en un corto plazo y las áreas de especialización en los PE.

Para los usuarios de cursos y servicios, consiste en las certificaciones de competencias laborales, diseño conforme a necesidades, instructores certificados y capacidad de respuesta del servicio.

Resultados Caso Organizacional

Los líderes encabezados por el rector establecen el rumbo de la institución por medio de un proceso de planeación basado en información interna y externa que nos permite un diagnóstico estratégico para la toma de decisiones mediante el análisis a las instituciones universitarias que son la competencia, usando benchmarking para determinar, carreras afines, periodos, costo, equipamiento, prestigio, ubicación, modelo educativo, servicios de apoyo, horarios e instalaciones.

La UTT cuenta con un proceso para la medición del desempeño institucional que está basado en la alineación estratégica. Se parte de la misión y visión institucional a las cuales se les da seguimiento mediante objetivos estratégicos que tienen relación directa con los apartados relevantes de los enunciados de misión y visión de tal forma que al ser los indicadores medidos por objetivos, la UTT puede determinar el grado de cumplimiento y avance de su visión. Lo anterior se revisa de forma periódica de acuerdo al procedimiento de Revisión por Rectoría.

Esta información representa también un insumo importante para el diagnóstico estratégico que cada dos años es actualizado por el grupo directivo.

Recomendaciones

- Con base en el análisis realizado actualizar la planeación estratégica con el involucramiento de todo el personal incorporando una metodología que asegure la alineación de los procesos mediante la participación de todo el personal.
- Promover el establecimiento y ejecución de programas de acción por parte de todo el personal específicos para la atención a las debilidades identificadas.

Objetivo de investigación 2. Conocer la forma en que la institución define los mercados en los que interesa participar y conserva y aumenta su participación en los actuales.

Resultados caso organizacional

La relación con los clientes es un impulsor del Sistema de Calidad de la UTT que se sustenta en el conocimiento del mercado, el contacto con los clientes potenciales, con los aspirantes y con los alumnos, aún después de egresar.

Los principales resultados en este criterio son:

Cobertura de la población de 19 a 24 años que atiende la UTT en la Zona de Influencia, este indicador ha crecido de 0.73% en el ciclo escolar 2008-2009 a 1.06% en el ciclo 2010-2011.

La absorción de egresados de la educación media superior decreció en el ciclo 2009-2010, al extenderse el universo de egresados de bachillerato, debido a que con la apertura de la Unidad Académica Ensenada, se amplía la zona de influencia de la institución, la cual inicialmente abarcaba los municipios de Tijuana, Tecate y Playas de Rosarito, a partir de 2009 se agrega el municipio de Ensenada por lo que se extiende el universo de egresados de bachillerato.

El análisis de la participación en el mercado con respecto a los competidores más cercanos, proporcionó la información para conocer que la UTT se ha posicionado de forma importante en cuanto a la preferencia de los estudiantes en las carreras pertinentes, frente a instituciones que cuentan con más de 40 años en el caso del ITT y de 50 en el caso de la UABC.

El 50% de los alumnos se enteraron de la UTT por familia o amigo, de lo que se concluye que por lo menos la mitad de los clientes provienen por recomendación.

En los últimos tres años los egresados de la UTT se muestran satisfechos con la formación recibida por encima de la media del subsistema de universidades tecnológicas.

La encuesta de satisfacción de empleadores, en los últimos años se ha mantenido el estándar de 80% de satisfacción.

Resultados cuestionario de trayectorias educativas

El Cuestionario de Trayectorias Educativas aplicado a 107 alumnos del décimo cuatrimestre de ingeniería, se analizan los siguientes resultados:

El 81.3% de los alumnos que cursan el décimo cuatrimestre de ingeniería trabajan, lo que indica una colocación en el mercado laboral derivado de su formación como Técnico Superior Universitario.

La principal razón por la cual los alumnos del décimo cuatrimestre de ingeniería trabajan es la de pagarse los estudios, siguiendo en orden de importancia el sostenimiento de la familia con el 23.4% y ayudar el gasto familiar con el 11.2%.

El programa de tutorías debe enfocarse en las siguientes áreas de oportunidad ya que entre el 20 y 35% de los alumnos reconoce que con muy poca frecuencia organiza distintos materiales para integrar sus trabajos, ejercicios para reafirmar sus conocimientos, el 20.6% discute con poca frecuencia su punto de vista con maestros y compañeros, el 43.9% de los alumnos elabora con poca frecuencia o casi nunca elabora esquemas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales u otras estrategias para sintetizar la información.

La valoración de los profesores por el alumnado es positiva en términos generales ya que, el 82.2% de los alumnos consideran que la mayoría de los maestros fomentó la resolución de problemas, el 82.3% que la mayoría de los maestros fomentaron la toma de decisiones, el 80.4% que la mayoría fomentó la planificación y gestión, el 71% que la mayor parte de los profesores fomentaron el trabajo bajo presión y el 79.4% que la mayoría o todos los profesores fomentaron el autoaprendizaje.

Las expectativas educativas y ocupacionales del alumno también se consideran buenas ya que comparando la experiencia obtenida en el nivel Técnico Superior Universitario con la opinión de la exigencia académica en el nivel ingeniería, el 79.4% de los alumnos considera que la exigencia en el nivel ingeniería es mayor, el 16.8% que es similar y solo el 3.7% que es menor.

El 64.5% de los alumnos de décimo cuatrimestre considera que sus posibilidades de encontrar un trabajo relacionado con su profesión al concluir sus estudios son altas, el 31.8% considera que son medias.

Los alumnos que trabajan consideran más altas sus posibilidades de encontrar un trabajo relacionado con su profesión (72.4%) que los que no trabajan (30%)

Los servicios de apoyo de la universidad durante el primer año en la ingeniería, se consideran poco aprovechados, ya que el 54.2% de los alumnos utilizó siempre, casi siempre o con bastante frecuencia el programa de tutorías y asesorías, el 56.1% el programa de becas, el 71% la biblioteca, el 54.2% la cafetería, solo el 25.2% actividades artísticas y culturales, el 28% actividades deportivas, el 19.6% el transporte, el 28.9% el servicio médico, el 21.5% la atención psicopedagógica, el 21.4% el programa de valores y desarrollo humano y el 22.4% los medios de expresión para el alumno.

La mayor área de oportunidad para la mejora de la percepción de los alumnos está en los servicios de apoyo, ya que con respecto a que tan eficientes considera el alumno los servicios de apoyo que ofrece la Universidad, los resultados son mayormente negativos por parte de los alumnos de décimo cuatrimestre ya que el 60.7% de los alumnos considera que la eficiencia del programa de tutorías y asesorías fue poco o nada eficiente.

El 59.8% opina lo mismo de las becas, el 47.7% de biblioteca, el 62.6% de la cafetería, el 79.4% considera que las actividades artísticas y culturales fueron poco o nada eficientes, el 75.7% opina igual de las actividades deportivas, el 83.2% del transporte (aunque este no lo ofrece la universidad), el 75.7% del servicio médico, 82.2% opina igual de la atención psicopedagógica y del programa de valores y desarrollo humano, mientras que el 81.3% opinó que los medios para expresión del alumno fueron poco o nada eficientes.

Se considera que los resultados de las trayectorias educativas son congruentes en gran medida con la medición de satisfacción del cliente realizada

mediante los distintos indicadores que constituyen las auditorías de servicios, además que especifican con mayor detalle la información.

Recomendaciones

- Establecer estrategias para mejorar el posicionamiento de la institución en Ensenada con el fin de que pueda ampliar su cobertura y absorción.
- Fortalecer la comunicación con los alumnos para mejorar la percepción de los servicios de apoyo, además de implementar nuevos esquemas para mejorar el programa de tutorías, la gestión de becas, el servicio en biblioteca, la cafetería entre otros.
- Realizar análisis causa efecto para determinar las causas reales de la percepción de los servicios de apoyo a la permanencia que otorga la UTT.

Objetivo de investigación 3. Identificar la forma en que la institución logra alcanzar un mejor entendimiento de su entorno.

Resultados del caso organizacional

La planeación en la UTT se realiza mediante un proceso formal y documentado para la elaboración de los programas estratégicos, tácticos y operativos, mediante instrumentos que se apegan a los lineamientos establecidos por la CGUT por la Dirección General de Educación Superior Universitaria de la Secretaría de Educación Pública y por la Secretaría de Planeación y Finanzas de Baja California.

Para identificar la propuesta de valor de la UTT, de acuerdo a los criterios del Modelo Nacional para la Calidad y Competitividad, se elaboró un cuadro estratégico del cual se determinaron las variables que se considera perciben como valiosas los clientes potenciales del sector educación, las cuales fueron las siguientes:

Carreras tradicionales, Costos de inscripción y servicios, Posicionamiento de marca, Ubicación física, Intercambio nacional e internacional, Instalaciones y edificios, Carreras novedosas y pertinentes, Servicios de apoyo, Horarios de clase, Modelo educativo, Tiempo de duración de la carrera y equipamiento de laboratorios y talleres.

La variable con la menor puntuación fue la de “carreras tradicionales”, ya que a diferencia de la UABC y el ITT, de acuerdo a su modelo educativo la UTT está orientada a ofertar carreras pertinentes al sector productivo en la industria de Tijuana.

La propuesta de valor de la UTT consiste en: Esquema de horarios de clase que permiten al alumno trabajar ya sea en la mañana o en la tarde, por lo que facilita la incorporación al sector productivo.

El modelo educativo es único en Baja California y está representado por la impartición de clases basada en competencias y de proporción 70% práctica y 30% teórica, soportada con tutorías, asesorías y amplia vinculación con el sector productivo, lo cual es realizado con el apoyo de un fuerte equipamiento en laboratorios y talleres y es complementado con los tiempos de duración de las carreras (dos años para TSU, un año para ingeniero profesional y en total 3 años 8 meses para ingeniería), representan la propuesta de valor de la UTT que le propicia su ventaja competitiva ante las instituciones públicas que son objeto de comparación y es lo que le ha permitido a la institución mejorar su participación de mercado.

El acceso a Fondos Extraordinarios para la educación tales como el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI), el Fondo de Apoyo a la Calidad, el Fondo para Ampliar y Diversificar la Oferta Educativa, el Programa de Mejoramiento al Profesorado (PROMEP) apoyan al sostenimiento de las capacidades clave y la propuesta de valor, por lo que son de gran importancia continuar gestionándolos así como su diversificación.

Recomendaciones

- Establecer en la planeación de la institución programas para mejorar los elementos de la propuesta de valor que requieren fortalecerse como son las instalaciones y edificios, la pertinencia de las carreras, los servicios de apoyo, el intercambio nacional e internacional y el posicionamiento de marca.

Resultados del objetivo de investigación 4. Conocer la manera de alinear los procesos organizacionales a la estrategia y requerimientos de grupos de interés

Resultados del caso organizacional

La Universidad Tecnológica de Tijuana opera y gestiona los procesos de Formación Educativa (Enseñanza-Aprendizaje) y Servicios Tecnológicos y Educación Continua, con el respaldo de los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad, certificado desde 2003 bajo la Norma ISO 9001:2008, con el alcance de *Desarrollo y Provisión de Servicios Educativos para los programas de Nivel Superior y Servicios de Educación Continua*.

Los principales resultados provenientes de la gestión eficaz de los procesos en la institución se reflejan en que el 100% de sus PE evaluables están en nivel 1 de CIEES o acreditados por organismos reconocidos por COPAES.

Ingreso

Desde su creación al ciclo escolar 2010-2011 la Universidad presentó una tasa promedio de crecimiento del 25%. Siendo el crecimiento más representativo el registrado en 2009-2010, producto de la oferta de continuidad de estudios a nivel ingeniería, la Unidad Académica de Ensenada y la Extensión en San Quintín.

La matrícula total atendida por la Universidad a lo largo de su historia ha presentado un crecimiento constante.

Caso particular es el ciclo escolar 2009-2010 es donde se presentó el mayor crecimiento, registrando un incremento del 60% respecto al ciclo escolar anterior y en el ciclo escolar 2010-2011 representó un incremento del 16.7%. Cabe

mencionar que el ciclo 2009-2010 es donde la oferta educativa de la Institución se incrementó y por ende se reflejó en mayor demanda atendida.

Al incrementarse la matrícula atendida, los ingresos por concepto de inscripción de igual manera se incrementan. De 2008 a 2010 los ingresos recibidos aumentaron un 107%, al pasar de \$ 6 millones 012 mil pesos a \$ 12 millones 457 mil pesos.

Permanencia

El rendimiento académico de los alumnos ha ido aumentando, de acuerdo a los resultados mostrados pasó de 84.7 registrado en el ciclo escolar 2008-2009 a 87.7 en lo que va del ciclo escolar 2010-2011.

En 2009 el número de maestros para atender la demanda fue de 210, lo que representó un incremento del 52% respecto al año anterior y en comparación con el año 2010 aumentó en un 16%.

El 41% de los alumnos atendidos en el ciclo escolar 2010-2011 contaron con un apoyo económico para su permanencia en la Institución.

Durante 2010 se invirtió un total de \$ 816 mil 963 pesos, distribuidos de la siguiente forma: 80% para la adquisición de libros, llegando a un total de 14,115 libros, representando 2,049 más que en 2009. Un 11% se invirtió en revistas especializadas y el restante 9% para la adquisición de bases de datos digitales.

Durante 2010, organizaciones privadas y públicas solicitaron el servicio de la bolsa de trabajo de la Universidad Tecnológica de Tijuana, siendo un total de 135 empresas de la región ofreciendo 215 vacantes para distintas áreas de especialidad

Como resultado de esta actividad, en 2010, 57 alumnos cumplieron con el perfil solicitado. Al corte de mayo de 2011 ya se han colocado 27 alumnos en distintas organizaciones.

En 2010, 476 alumnos próximos a egresar, del nivel de Técnico Superior Universitario (TSU), realizaron su estadía, distribuidos en 370 empresas receptoras. Resultando así que el 100% de los alumnos inscritos en el sexto cuatrimestre se colocaron oportunamente en la Estadía.

Contando la última generación de Técnico Superior Universitario, el egreso acumulado de la Institución se ubica en 52.65%.

El porcentaje de alumnos que egresaron de la primera generación de ingenieros fue de 59.5%.

Con respecto a la aplicación del Examen General de Egreso para el Técnico Superior Universitario (EGETSU) en 2010, la generación 2008-2010 de Técnico Superior Universitario obtuvo un 79% de alumnos que fueron acreedores a un TDSS o TDS, 19% por arriba de la media nacional del Subsistema de Universidades Tecnológicas. En 2011 el resultado fue de 72%.

La última generación (2008-2010) de Técnico Superior Universitario presentó una colocación del 44% a los seis meses de su egreso. El 34% de los alumnos egresados de la última generación continuó sus estudios a nivel ingeniería en la UTT. Por lo tanto el 78% de los egresados de la última generación de TSU se encuentran o colocados en el sector productivo o continuando sus estudios a nivel ingeniería.

Recomendaciones

- Establecer un programa para incrementar la retención de alumnos con el fin de elevar la eficiencia terminal a porcentajes más altos.

Resultados del objetivo de investigación 5. Describir la forma en que la universidad desarrolla su estrategia de personal

Resultados del caso organizacional

Destaca en este criterio el trabajo colegiado, que está integrado en los rubros académico y administrativo. En el apartado administrativo se cuenta con el Comité de adquisiciones, la comisión de programación y presupuesto, la comisión de seguridad e higiene, la comisión de calidad en el servicio.

En el aspecto académico se cuenta con los Cuerpos Académicos que son organismos consultivos con carácter propositivo, de asesoría y orientación, a

través de cuyo trabajo colegiado establece vínculos entre y dentro de todas las carreras de la Universidad.

En 2007 se iniciaron los trabajos para la formación de los Cuerpos Académicos de grado en Formación reconocidos por Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), actualmente se cuenta con 8 Cuerpos Académicos, mismos que en 2010 desarrollaron 13 proyectos.

Otros equipos de trabajo en el rubro académico son las comisiones académicas, y el comité técnico de calidad.

Existen otro tipo de equipos de trabajo donde participa tanto personal Académico como administrativo y son los auditores internos del sistema de gestión de calidad, el comité de calidad, evaluadores de 9'S y la red de promotores de la calidad.

Actualmente el 48% del personal docente de Tiempo Completo cuenta algún posgrado, ya sea una especialidad, maestría o doctorado, algunos de ellos han conseguido este grado de estudios con el apoyo de la institución. Por su parte el personal de Mandos Medios y Superiores también se han beneficiado del apoyo para posgrados, actualmente se cuenta con el 35% del personal con algún posgrado.

En 2010 se logró obtener recursos por la cantidad de \$1 millón 201 mil 748 pesos beneficiando a 13 profesores de tiempo completo. Mientras que en 2009 se apoyaron a 8 profesores de tiempo completo con un monto de \$444 mil 000 pesos.

En 2010 el porcentaje de rotación del personal administrativo fue del 8%, lo que garantiza la eficiencia y eficacia de los procesos, tanto académico como educación continua.

Actualmente el 77% de los Secretarios y Directores provienen de los mandos medios, es decir anteriormente eran jefes de departamento o profesor de tiempo completo, el 64% de los Subdirectores o Jefes de departamento provienen del nivel operativo, es decir anteriormente desempeñaban el puesto de asistentes.

El 50% del personal de la UTT es del sexo femenino y el 50% del sexo masculino reflejando con esto la igualdad de oportunidades para cualquier género.

En 2010 la percepción del clima organizacional por parte del personal administrativo y docente fue del 90 por ciento, con respecto al año 2005 éste aumentó un 8 por ciento y este se ha mantenido por arriba del 90 a partir de 2007.

Recomendaciones

- Establecer un plan de mejora para el grado de habilitación del personal docente para incrementar el porcentaje de PTC con posgrado, así como mejorar la productividad académica para avanzar en el grado de consolidación de los CA ante PROMEP.

Resultados del objetivo de investigación 6. Describir como gestiona la UTT su información y genera conocimiento.

Resultados del caso organizacional

La UTT identifica que los conocimientos prioritarios para llevar a cabo sus estrategias son: Conocer las tendencias de desarrollo económico del entorno para impulsar y seguir generando una oferta educativa y de cursos de educación continua pertinente a las necesidades de la región

El sistema de información se compone por el sistema de control escolar, el sistema de información administrativa y financiera, el sistema de información de vinculación, el sistema de información de servicios de apoyo, el sistema de información de planeación y evaluación.

El resultado del conocimiento institucional se puede medir principalmente mediante la disponibilidad de la información analizada y revisada por la alta dirección de los indicadores institucionales, así como toda información generada y acuerdos de las reuniones de los distintos comités, de Calidad en el Servicio, de Calidad, Evaluadores del Programa 9'S, Comité Técnico de Calidad, entre otros.

Los resultados de las Auditorías Internas y Externas del SGC. Las minutas y acuerdos tomados en Revisión por Rectoría y reuniones del Rector con Secretarios.

El conocimiento generado de las reuniones y resultado de la ejecución de los programas de trabajo de las academias y CA.

El respaldo físico y electrónico de la información que se realiza a través de procedimientos de respaldo del SGC y a través de las políticas de resguardo de documentación institucionales.

Recomendaciones

- Automatizar los procesos para generar información en tiempo real, y poder generar una base de datos del conocimiento obtenido resultado de la aplicación de los sistemas institucionales.

Resultados del objetivo de investigación 7. Conocer la forma en que la UTT implementa criterios de responsabilidad social.

Resultados del caso organizacional

Con el fin de apoyar el proceso enseñanza- aprendizaje a través de los vínculos, los PE de la UTT realizan eventos con los padres de familia de los alumnos en los cuales se les da a conocer la universidad, se platica con ellos y se les brinda certeza del proceso formativo de sus hijos.

La UTT cuenta con un especial interés en el aseguramiento de un menor impacto ambiental, lo que es consistente con la oferta educativa al contar con los PE de TSU e Ingeniería en Tecnología Ambiental y TSU en Energías Renovables así como las actividades que emanan de estas especialidades, y que se extiende a la comunidad de la UTT y su entorno.

De los proyectos que se realizan destacan: Monitoreo de la Calidad del Aire en el Fraccionamiento El Refugio, Producción de Bio Diesel a partir de la semilla de la Jatropha, Producción de Bio Etanol a partir de celulosa y Producción de Bio Gas a partir de residuos orgánicos.

Mediante los programas de articulación con la iniciativa privada se han apoyado a sectores vulnerables, como lo fue en la pasada entrega de becas a madres solteras, jóvenes con escasos recursos económicos y/o con proyectos empresariales, esto mediante recursos de empresas y organizaciones (Flextronics y FIDEM). Además de apoyos a diversos orfanatos y asociaciones de niños con

capacidades especiales a través de la coordinación de convivios, la entrega de juguetes y conferencias, por citar algunos.

En los últimos años la UTT ha fortalecido significativamente la relación con la comunidad mediante actividades como la primer "Posada Infantil UTT 2010" *con la participación de 1,178 personas.*

En octubre de 2010, se realizó por primera vez en las instalaciones de la UTT, la Macro Feria de la Salud donde se ofrecieron los servicios de consultas médicas, afiliación al Seguro Popular, mastografías, vacunación, análisis de tuberculosis, análisis de Papanicolaou, análisis de la vista, se ofrecieron las conferencias "Violencia intrafamiliar y en el noviazgo" con lo que se atendieron a más de 1250 personas.

Por parte de los programas de vinculación se promueve la creación de empresas y la generación de empleos a través del Centro Incubador de Empresas y Negocios de la UTT (CIENUTT), por medio de pláticas, conferencias y talleres de cultura emprendedora, con la participación de representantes del sector empresarial. Entre los años 2007 y 2010 por medio de la asesoría y la gestión de apoyos del CIENUTT se han creado 58 empresas y generado 216 empleos.

En 2010, se vincularon a 663 alumnos quienes participaron en 70 programas de servicio social que se tienen plenamente identificados, de los cuales un 85% fue mediante actividades coordinadas de manera directa por la propia UTT y 15% restante en institutos, dependencias de gobierno, universidades y/o asociaciones civiles en el Estado.

Recomendaciones

- Sistematizar los indicadores y estructurar a detalle el sistema de responsabilidad social para impactar de mayor forma en la comunidad.

Resultados del objetivo de investigación 8. Obtener un diagnóstico de la situación actual de la UTT para obtener información que facilite fijar el rumbo

La integración de los tres métodos aplicados en el presente estudio de caso, proporcionó un panorama amplio de la situación actual de la UTT, mediante el análisis y diagnósticos realizados se puede conocer la percepción de la alta dirección sobre el estado actual y la perspectiva futura de la organización.

La integración del caso organizacional mediante la utilización de fuentes primarias de información proporcionó de forma más detallada y objetiva mediante el sustento de la información estadística disponible un panorama de los sistemas de la UTT de acuerdo a las preguntas que establece el Modelo Nacional para la Competitividad.

Esto permitió conocer el estado actual, y la tendencia de los indicadores clave para la competitividad de la UTT dentro del entorno en que se ubica, logrando con ello identificar aspectos tan relevantes como sus capacidades clave, así como las áreas de oportunidad para continuar su proceso de consolidación.

La aplicación del instrumento de Trayectorias Educativas a una muestra de alumnos permitió el cruce de datos para conocer la percepción del alumnado en temas tan importantes como el servicio educativo que se les ofrece por parte de los docentes de la UTT, las tutorías, la infraestructura, además de que es una forma confiable de conocer los datos generales de la población estudiantil.

Con estos tres elementos se considera que se cumple el objetivo del presente estudio de caso al analizar la Universidad Tecnológica de Tijuana con base en el Modelo Nacional para la Competitividad para obtener un diagnóstico estratégico de su estado actual e identificar su propuesta de valor.

Con la aplicación del Modelo Nacional de Competitividad la UTT participó en el concurso para la obtención del Premio Baja California a la Competitividad obteniendo dicho reconocimiento el 8 de diciembre de 2011.

Anexos

Anexo 1. Modelo Nacional para la Competitividad

http://www.ibccmx.org/attachments/014_MNC.pdf

Anexo 2

Cuestionario de Reflexión Estratégica del Modelo Nacional de Competitividad aplicado a los integrantes de la alta Dirección de la Universidad Tecnológica de Tijuana

LIDERAZGO

1. ¿Cuáles son los principales retos que enfrenta la organización desde la perspectiva del grupo directivo?
2. ¿Qué criterios se utilizan para definir las prioridades de la organización y cuáles son?
3. Para responder a los retos, ¿cuáles son y cómo se definen las estrategias de la organización?
¿Como se definen?
4. ¿Cuáles son las características de la cultura organizacional requerida para responder a las estrategias planteadas?
5. ¿Cómo se definen y cuáles son las capacidades clave de la organización?

CLIENTES

6. ¿Cuáles son las fortalezas y características diferenciadoras de sus productos o servicios y cuáles son las principales brechas respecto a los requerimientos y necesidades de los mercados objetivo?
7. ¿Cuáles son las principales amenazas y oportunidades para sus productos y servicios en los mercados objetivo?
8. ¿Cómo se identifica a los clientes actuales y potenciales de sus productos y servicios?
9. ¿Con base en sus necesidades y prioridades ¿cómo se definen y cuáles son los factores clave de éxito en la relación los clientes actuales y potenciales?

PLANEACIÓN

10. Principales aspectos que pueden afectar a la organización
11. ¿Cuál es la propuesta de valor para sus clientes y segmentos de mercado?
12. ¿Cómo determina los recursos, capacidades y competencias necesarios para soportar su propuesta de valor?

13. ¿Cuáles son los mecanismos de generación de ingresos?

PROCESOS

14. ¿Qué proyectos enfocados al desarrollo o fortalecimiento de capacidades clave se han implementado en los últimos tres años?

15. ¿Qué métodos utiliza para estandarizar los procesos y asegurar un alto nivel de confianza en el cumplimiento consistente de los requerimientos y expectativas de los clientes?

16. ¿Qué metodologías tiene establecidas para lograr la mejora sistemática, innovación, simplificación y disminución de la variabilidad, con el objeto de que haya un impacto favorable en la satisfacción del cliente y reducción de costos?

PERSONAL

17. Para contribuir al logro de los objetivos, la mejora e innovación de la organización, ¿con qué mecanismos cuenta para facultar y alentar al personal?

18. ¿Cómo soporta y mantiene un ambiente de trabajo que facilite la creación de relaciones interfuncionales que generen apoyo y conduzcan a un mejor desempeño?

19. ¿Qué reconocimientos se otorgan al personal por su participación en la mejora e innovación y en la aplicación de los valores organizacionales?

20. ¿Cuáles son los factores clave de satisfacción del personal?

INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO

21. ¿Cuál es el desempeño del sistema de información en los tres últimos años?

22. ¿Cómo se adquiere o genera el conocimiento requerido conforme a las necesidades y prioridades definidas?

23. ¿Cómo se lleva a cabo la toma de decisiones en los diferentes niveles organizacionales a partir de la integración e incorporación de la información y el conocimiento?

24. ¿Qué valor tiene para la organización el capital intelectual?

RESPONSABILIDAD SOCIAL

25. ¿En qué riesgos puede incurrir la organización?

26. ¿Cómo Administra los riesgos?

27. ¿Con qué prácticas y sistemas se apoya la generación de confianza en los consumidores y las comunidades en donde opera?

28. ¿Cómo se alienta en los socios del negocio, proveedores y subcontratistas las buenas prácticas de conducta organizacional?

COMPETITIVIDAD Y SUSTENTABILIDAD

29. ¿Cómo se evalúa el riesgo en el mediano y largo plazo, la permanencia de la institución, la relevancia tecnológica de sus productos y servicios y las capacidades organizacionales en el futuro?

Anexo 3

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

COORDINACIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

Cuestionario para el Estudio de Trayectorias Educativas

Estimado alumn@, con el objeto de brindarte una formación académica integral durante tus estudios en la Universidad, es importante conocer algunas de tus características personales. Para ello te pedimos que llenes este cuestionario, mismo que nos ayudará a definir diversas acciones para mejorar la atención que mereces como miembro de la comunidad universitaria de la que hoy formas parte. Te agradecemos tu participación.

I. DATOS GENERALES

FOLIO a. _____ Número de matrícula:b. _____

1. Universidad Tecnológica _____ 1.0 ____

2. Carrera _____ 2.0 ____

3. ¿En qué cuatrimestre estás inscrito? _____ 3.0 ____

4. Sexo: _____ 4.0

- a) femenino ()₁
b) masculino ()₂

5. Estado civil: _____ 5.0

- a) soltero ()₁
b) casado o unión libre ()₂

6. ¿Tienes hijos? _____ 6.0

- a) Sí ()₁
b) No ()₂

7. ¿Trabajas?

7.0 ____

- a) Sí ()₁ (Continua en la pregunta 8)
b) No ()₂ (Pasa a la pregunta 12)

PREGUNTAS 8 A 11 SOLO PARA ESTUDIANTES QUE INDICAN TENER UNA ACTIVIDAD LABORAL

8. ¿Económicamente, depende alguien de ti?

8.0

- a) Sí ()₁
b) No ()₂

9. ¿Cuál es la principal razón por la que trabajas? (marca una sola opción) 9.0 ____

- a) Pagarme mis estudios ()₁
- b) Ayudar al gasto familiar ()₂
- c) Sostener a mi familia ()₃
- d) Tener independencia económica de mi familia ()₅
- e) Adquirir experiencia laboral ()₆

10. ¿Cuántas horas trabajas a la semana? (marca una sola opción) 10.0 ____

- a) 10 hrs o menos ()₁
- b) De 11 a 20 hrs. ()₂
- c) De 21 a 30 hrs. ()₃
- d) De 31 a 40 hrs. ()₄

11. ¿Tu trabajo tiene relación con la carrera que estás cursando? 11.0 ____

- a) Sí ()₁
- b) No ()₂

II. CONDICIONES, HÁBITOS Y PRÁCTICAS DE ESTUDIO

12. Indica los medios de apoyo con los que cuentas para estudiar en casa. (marca una opción en cada uno de los renglones)

- | | SÍ₍₁₎ | NO₍₂₎ |
|---|-------------------------|-------------------------|
| a) Espacio privado para estudiar
12.1 ____ | () | () |
| b) Equipo de cómputo
12.2 ____ | () | () |
| c) Internet
12.3 ____ | () | () |
| d) Libros especializados
12.4 ____ | () | () |
| e) Enciclopedias, diccionarios
12.5 ____ | () | () |

13. ¿Tienes Beca? (marca una opción en cada uno de los renglones)

- | | SÍ₍₁₎ | NO₍₂₎ |
|--|-------------------------|-------------------------|
| a) PRONABES
13.1 ____ | () | () |
| b) Gobierno Estatal o Municipal
13.2 ____ | () | () |
| c) Descuento o exención de pago
13.3 ____ | () | () |

d) Crédito educativo 13.4 __	()	()
e) FONABEC 13.5 __	()	()
f) Bécalos 13.6 __	()	()
g) Fundaciones o asociaciones civiles 13.7 __	()	()
h) Servicios (alimenticias, transporte, fotocopiado, etc.) 13.8 __	()	()
i) Ninguna 13.9 __	()	()

14.¿Realizas alguna de las siguientes actividades para facilitar tu aprendizaje?(marca una opción en cada uno de los renglones)

ACTIVIDADES	Siempre o casi siempre (4)	Con bastante frecuencia (3)	Con poca frecuencia (2)	Casi nunca o nunca (1)	
a) Buscas información adicional a la que te proporcionan tus profesores.					14.1 __
b) Relacionas los nuevos conocimientos con tus experiencias previas.					14.2 __
c) Organizas distintos materiales para integrar tus trabajos.					14.3 __
d) Solicitas que te aclararen tus dudas los maestros antes de realizar algún trabajo.					14.4 __
e) Realizas ejercicios para reafirmar tu conocimiento.					14.5 __
f) Te planteas preguntas a partir de la información que analizas.					14.6 __
g) Discutes tus puntos de vista con maestros y compañeros.					14.7 __
h) Elaboras esquemas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales u otras estrategias para sintetizar la información.					14.8 __
i) Analizas la eficacia de tus estrategias de estudio					14.9 __
j) Buscas nuevas formas de estudiar cuando alguna no te da el resultado que esperas.					14.10 __
k) Tomar apuntes en clase					14.11 __

15. ¿Qué tipo de fuentes de información empleas?(marca una opción en cada uno de los renglones)

ACTIVIDADES	Siempre o casi siempre (4)	Con bastante frecuencia (3)	Con poca frecuencia (2)	Casi nunca o nunca (1)	
a) Bibliografía proporcionada por el profesor					15.1_
b) Bibliografía complementaria obtenida en biblioteca					15.2_

c) Buscadores de internet (google, yahoo, msn, etc)					15.3_
d) Sitios y enciclopedias online libres (wikipedia, monografías)					15.4_
e) Sitios web de instituciones educativas y revistas especializadas, e-books					15.5_
f) Manuales de operación de equipo					15.6_
g) Manuales de prácticas y de asignatura					15.7_

16. Cuando realizas tus prácticas de laboratorio, elaboras **(marca una opción en cada uno de los renglones)**:

	SÍ₍₁₎	NO₍₂₎
a) Procedimiento para realizar la práctica 16.1 __	()	()
b) Cédulas de registro 16.2 __	()	()
c) Reportes de resultados 16.3 __	()	()
d) Reporte del estado del equipo 16.4 __	()	()
e) Informes de condiciones de seguridad 16.5 __	()	()
f) Reportes de fallas en procedimientos o equipos 16.6 __	()	()

17. En promedio, ¿Cuántas horas a la semana dedicas a la preparación de tus clases

y/o trabajos escolares? **(marca una sola opción)**

- a) De 1 a 5 horas ()₁
17.0__
- b) De 6 a 10 horas ()₂
- c) Más de 10 horas ()₃

III. VALORACIÓN DE LOS PROFESORES

18. ¿Tus maestros fomentan el desarrollo de las siguientes competencias de tipo instrumental?

(marca una opción en cada uno de los renglones)

COMPETENCIAS	TODOS (4)	LA MAYORÍA (3)	ALGUNOS (2)	NINGUNO (1)	
a) Análisis y síntesis					18.1 __
b) Gestión de la información (búsqueda y análisis)					18.2 __
c) Resolución de problemas					18.3 __
d) Toma de decisiones					18.4 __
e) Planificación y gestión					18.5 __
f) Trabajo bajo presión					18.6 __
g) Auto aprendizaje					18.7 __

19. ¿Tus maestros fomentan el desarrollo de las siguientes competencias de tipo interpersonal?

(marca una opción en cada uno de los renglones)

COMPETENCIAS	TODOS (4)	LA MAYORÍA (3)	ALGUNOS (2)	NINGUNO (1)	
a) Liderazgo					19.1 __
b) Empatía					19.2 __
c) Trabajo en equipo					19.3 __
d) Comunicación efectiva					19.4 __

e) Negociación					19.5 __
f) Manejo de grupo					19.6 __

20. ¿Tus maestros fomentan el desarrollo de las siguientes competencias de tipo sistémico? **(marca una opción en cada uno de los renglones)**

COMPETENCIAS	TODOS (4)	LA MAYORÍA (3)	ALGUNOS (2)	NINGUNO (1)	
a) Autoestima					20.1 __
b) Asertividad					20.2 __
c) Ética					20.3 __
d) Creatividad					20.4 __
e) Iniciativa					20.5 __
f) Organización					20.6 __
g) Dinamismo					20.7 __
h) Observación					20.8 __
i) Ser Propositivo					20.9 __
j) Disciplina					20.10 __
k) Crítica					20.11 __
l) Objetividad					20.12 __

21. ¿Tus maestros fomentan el desarrollo de los siguientes valores? (marca una opción en cada

uno de los renglones)

COMPETENCIAS	TODOS (4)	LA MAYORÍA (3)	ALGUNOS (2)	NINGUNO (1)	
a) Honestidad					21.1 __
b) Responsabilidad					21.2 __
c) Perseverancia					21.3 __
d)Tolerancia					21.4__

22. ¿Tus profesores emplean las siguientes estrategias para favorecer el aprendizaje?

(marca una opción en cada uno de los renglones)

ESTRATEGIAS	TODOS (4)	LA MAYORÍA ⁽³⁾	ALGUNOS (2)	NINGUNO ₍₁₎	
a) Generan la atención del estudiante mediante información novedosa.					22.1 __
b) Utilizan preguntas para vincular los conocimientos nuevos con lo que ya conoces.					22.2 __
c) Ilustran sus ideas con ejemplos, imágenes u otros recursos audiovisuales.					22.3 __
d) Explican con claridad los objetivos y metas de aprendizaje.					22.4 __
e) Combinan la actividad individual con la grupal.					22.5 __
f) Permiten a los estudiantes hacer preguntas.					22.6 __
g) Proporcionan guiones para la realización de trabajos.					22.7 __
h) Sugieren estrategias para facilitar al estudiante realizar las actividades					22.8 __
i) Explican y demuestran cómo, cuándo y por qué realizar un procedimiento.					22.9 __
j) Proponen actividades para la reflexión de los estudiantes.					22.10 __
k) Propician la discusión de sus propios puntos de vista contra los de los estudiantes.					22.11 __
l) Facilitan la aplicación de los conocimientos en contextos reales.					22.12 __
m) Usan estrategias didácticas como mapas conceptuales, redes semánticas y esquelas en la exposición de sus ideas.					22.13 __
n) Fomentan que el estudiante explique con sus palabras sus conceptos e ideas.					22.14 __
o) Promueven que los estudiantes se enfrenen a situaciones problemáticas para intentar soluciones novedosas.					22.15 __
p) Promueven la participación de todos los estudiantes.					22.16 __
q) Promueven el uso de nuevas tecnologías.					22.17 __
r) Adecúan su nivel de explicación a las dificultades que experimentan los estudiantes.					22.18 __
s) Indican a los estudiantes sus errores y sus progresos.					22.22 __
t) Evalúan el aprendizaje en función de la comprensión y aplicación del conocimiento, más que en la memoria					22.20 __

u) Dictan					22.21 __
-----------	--	--	--	--	----------

23. De acuerdo con tu trayectoria en la Universidad, ¿Cómo consideras los siguientes rasgos generales de tus profesores? **(marca una opción en cada uno de los renglones)**

RASGOS GENERALES	TODOS ₍₄₎)	LA MAYORÍA ₍₃₎	ALGUNOS (2)	NINGUNO ₍₁₎	
a) Asisten a clases					23.1 __
b) Asisten puntualmente					23.2 __
c) Preparan sus clases					23.3 __
d) Son conocedores de la materia					23.4 __
e) Saben transmitir su conocimiento					23.5 __
f) Proporcionan tutorías o asesorías fuera del salón de clase					23.6 __

IV.ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES, SERVICIOS

24. ¿Durante tu primer año en la Universidad, con qué frecuencia realizaste las siguientes actividades? **(marca una opción en cada uno de los renglones)**

ACTIVIDADES	Nada (1)	1-3 horas semanales (2)	4-6 horas semanales (3)	7-10 horas semanales ₍₄₎)	Más de 10 horas ₍₅₎	
a) Convivir con la familia						
b) Convivir con amigos						24.1 __
c) Practicar deporte						24.2 __
d) Trabajar						24.3 __
e) Ver televisión						24.4 __
f) Lectura de actualidad						24.5 __

(periódicos, revistas de política)						
g) Lectura de literatura (novela, cuento, poesía, etc.)						24.6 __
h) Lectura de ocio (historietas, comics, revistas deportivas, de espectáculos, etc.)						24.7 __
i) Practicar juegos de video						24.8 __
j) Navegar y/o conversar por internet						24.9 __
k) Escuchar música						24.10 __
l) Practicar actividades artísticas (pintura, danza, música, teatro, etc..)						24.11 __

25. ¿Durante tu primer año en la Universidad, con qué frecuencia asististe a los siguientes eventos? **(marca una opción en cada uno de los renglones)**

EVENTOS	Nada (1)	1-4 veces en el año ⁽²⁾	5-8 veces en el año ⁽³⁾	9-12 veces en el año (4)	Más de 12 veces en el año ⁽⁵⁾	
a) Cine						25.1 __
b) Teatro						25.2 __
c) Danza						25.3 __
d) Exposiciones de pintura						25.4 __
e) Presentación de libros						25.5 __
f) Museos o sitios de interés histórico						25.6 __
g) Conferencias						25.7 __
h) Conciertos de música clásica						25.8 __
i) Conciertos de música popular (rock, salsa, grupera, etc.)						25.9 __
j) Ferias patronales o regionales						25.10 __
k) Fiestas o reuniones con amigos						25.11 __
l) Eventos deportivos						25.12 __

26. ¿Has participado en las siguientes actividades y utilizado los servicios **que la Universidad Tecnológica brinda** a los estudiantes? **(marca una opción en cada uno de los renglones)**

	SÍ ⁽¹⁾	NO ⁽²⁾
a) Actividades deportivas 26.1 __	()	()
b) Actividades Culturales 26.2 __	()	()
c) Servicio Médico 26.3 __	()	()
d) Servicio de Atención Psicológica 26.4 __	()	()
e) Formación de valores 26.5 __	()	()

27 De las actividades deportivas **que ofrece la Universidad** ¿Cómo ha sido tu participación?

Actividad deportiva	27.1		27.2		27.3			27.4		27.5	
	Has participado		Tipo de Participación		Interés			Se evalúa el desempeño		Se entrega constancia de participación	
	SÍ (1)	NO (2)	Obliga- toria (1)	Volun- taria (2)	Recrea- tiva (1)	Compe- titiva (2)	Ambos (3)	SÍ (1)	NO (2)	SÍ (1)	NO (2)
a) Futbol soccer											
b) Futbol rápido y 7											
c) Basquetbol											
d) Volibol											
e) Artes marciales											
f) Tenis											
g) Beisbol / softbol											
h) Natación											
i) Atletismo											
j) Ajedrez											
k) Gimnasia											
l) Pesas											
m) Equipo de animación											
n) Otra ¿Cuál? _____											

28. En general ¿Qué te parecen las actividades deportivas que brinda la Universidad Tecnológica?

(en cada renglón, marca la casilla que más se acerque a tu opinión)

a) Innecesarias	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Indispensables	28.1
b) Irrelevantes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Útiles	28.2
c) Desorganizadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Organizadas	28.3
d) Insuficientes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Suficientes	28.4

29. De las actividades culturales **que ofrece la Universidad** ¿Cómo ha sido tu participación?

Actividad cultural	Has participado		Tipo de Participación		Interés			Se evalúa el desempeño		Se entrega constancia de participación	
	29.1		29.2		29.3			29.4		29.5	
	SÍ (1)	NO (2)	Obliga- toria (1)	Volun- taria (2)	Recrea- tiva (1)	Competi- tiva (2)	Ambos (3)	SÍ (1)	NO (2)	SÍ (1)	NO (2)
a) Música											
b) Danza											
c) Teatro											
d) Artes plásticas											
e) Apreciación del arte											
f) Cine club											
g) Círculo de lectura											
h) Otra ¿Cuál?											

30. ¿Qué te parecen las actividades culturales que brinda la Universidad Tecnológica? **(en cada renglón, marca la casilla que más se acerque a tu opinión)**

a) Innecesarias	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Indispensables	30.1
b) Irrelevantes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Útiles	30.2
c) Desorganizadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Organizadas	30.3
d) Insuficientes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Suficientes	30.4

31. ¿Qué tipo de atención has recibido de las áreas de servicios **médicos** de la Universidad?

SÍ₍₁₎ NO₍₂₎

a) Consulta médica	()	()
31.1 __		
b) Canalización a servicios externos	()	()
31.2 __		
c) Valoración Médica al ingreso		
Masa corporal	()	()
31.3 __		
Sensorial	()	()
31.4 __		
Cardiovascular	()	()
31.5 __		
Otros	()	()
		31.6 __
¿Cuáles?		
d) Trámite de seguro facultativo	()	()
31.7 __		
e) Actividades de promoción de la salud		
(Pláticas informativas, cursos, talleres)	()	()
31.8 __		

32. ¿Qué tipo de atención has recibido de las áreas de servicios **psicológicos** de la Universidad?

	SÍ₍₁₎	NO₍₂₎
a) Consejería psicológica 32.1 __	()	()
b) Terapia 32.2 __	()	()
c) Canalización a servicios externos 32.3 __	()	()
d) Valoración psicológica		
Cognitiva 32.4 __	()	()
Clínica 32.5 __	()	()
Otros 32.6 __	()	()

¿Cuáles?

e) Actividades de promoción de la salud mental Pláticas informativas, cursos, talleres) 32.6 __	()	()
--	-----	-----

33. ¿Los encargados de brindar la atención a la salud están disponible cuando los necesitas?

Servicio	Siempre o casi siempre (4)	Con bastante frecuencia (3)	Con poca frecuencia (2)	Casi nunca o nunca (1)	
a) Servicio de atención médica					33.1 __
b) Servicio de atención psicológica					33.2 __

34. ¿La Universidad Tecnológica ha organizado eventos relacionados con los siguientes aspectos de promoción de la salud?

Temas	Impartidos por la UT		Impartidos por Externos	
	34.1		34.2	
	SÍ₍₁₎	NO₍₂₎	SÍ₍₁₎	NO₍₂₎

a) Enfermedades de transmisión sexual				
b) Nutrición				
c) Embarazo				
d) Anticoncepción				
e) Salud y seguridad en el trabajo				
f) Sexualidad				
g) Violencia				
h) Autoconcepto				
i) Adicciones				
j) Depresión				
k) Otros ¿Cuáles? _____				

35. ¿ La información que te ofrece la Universidad te ha permitido mejorar tus hábitos de higiene y cuidado de la salud?

Siempre₍₄₎ Casi Siempre₍₃₎ Casi Nunca₍₂₎ Nunca₍₁₎
35.0 ____
() () () ()

36. ¿Conoces el Programa Institucional de Valores de la Universidad Tecnológica?

36.0 ____

a) Sí ()₁
b) No ()₂

37. ¿Del Programa Institucional de Valores de la Universidad Tecnológica se realizan las siguientes acciones?

	SÍ ₍₁₎	NO ₍₂₎
a) Se evalúa el desempeño 37.1 ____	()	()
b) Se entrega constancia de participación 37.2 ____	()	()

38. ¿De qué tipo es tu participación en el Programa Institucional de Valores?

38.

0 ____

a) Obligatoria ()₁

b) Voluntaria ()₂

Anexo 4

Relación de los instrumentos y metodología con el impacto en los objetivos de investigación					
Instrumento	Metodología	Análisis realizado	Resultados	Relación con el objetivo general	Relación de mayor impacto con los objetivos específicos de la investigación
Cuestionario de Reflexión Estratégica del Modelo Nacional de Competitividad aplicado a los integrantes de la alta Dirección de la Universidad Tecnológica de Tijuana Fuente: Elaboración propia con base al Modelo Nacional para la Competitividad.	Cualitativa, mesas de trabajo, respuesta a las preguntas.	Reflexión Estratégica de la Alta Dirección	Diagnóstico Estratégico, identificación de áreas de oportunidad.	Aplicar el Modelo Nacional de Competitividad que la Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT) para definir el rumbo	1. Identificar los elementos de liderazgo que permiten definir el rumbo de la institución. 8. Obtener un diagnóstico de la situación actual de la UTT para obtener información que facilite fijar el rumbo institucional e identificar una propuesta de valor.
Modelo Nacional para la Competitividad. Fuente: Instituto para el Fomento a la Calidad Total A.C.	Trabajo individual y colaborativo, recopilación de información, entrevista con responsables de área.	Caso organizacional de la aplicación del Modelo Nacional de Competitividad en la UTT.	Descripción de la aplicación del Modelo. Identificación de áreas de oportunidad en cada criterio del Modelo. Definición de las capacidades clave, ventajas competitivas, propuesta de valor Identificación de	institucional, e identificar la propuesta de valor de la institución.	1. Identificar los elementos de liderazgo que permiten definir el rumbo de la institución. 2. Conocer la forma en que la institución define los mercados en los que interesa participar y conserva y aumenta su participación en los actuales. 3. Identificar la forma en que la institución logra alcanzar un mejor entendimiento de su entorno. 4. Conocer la manera de alinear los procesos

			áreas de oportunidad		organizacionales a la estrategia y requerimientos de grupos de interés. 5. Describir la forma en que la universidad desarrolla su estrategia de personal 6. Describir como gestiona la UTT su información y genera conocimiento. 7. Conocer la forma en que la UTT implementa criterios de responsabilidad social. 8. Obtener un diagnóstico de la situación actual de la UTT para obtener información que facilite fijar el rumbo institucional e identificar una propuesta de valor.
Cuestionario de Trayectorias Educativas. 10mo. Cuatrimestre. Fuente: Coordinación General de Universidades Tecnológicas.	Aplicación de cuestionarios a una muestra de alumnos, captura de datos, análisis e interpretación de la información utilizando SPSS,	Estudio de trayectorias educativas.	Conocer la percepción del alumno sobre el servicio educativo para describir el apartado de clientes del Modelo Nacional de Competitividad.		9. Conocer la forma en que la institución define los mercados en los que interesa participar y conserva y aumenta su participación en los actuales.

Listado de Referencias

Hitt M., Ireland, D. y Hoskisson, R. (2007). Administración estratégica. Competitividad y globalización. Conceptos y casos (7ma. Ed.), México :CengageLearning.

Kim, W. y Mauborgne R., (2008). La estrategia del océano azul. Cómo desarrollar un nuevo mercado donde la competencia no tiene ninguna importancia (1ra. Ed.), Colombia: Editorial Norma.

Bateman, T. y Snell, S., (2004). Administración. Una ventaja competitiva. (4ta. Ed.) México: Mc Graw-Hill.

Spendolini, M., (2005). Benchmarking.(1ra. Ed.), Colombia: Editorial Norma.

Lazzari, L. y Maesschalck, V. (2002) Control de gestión, una posible aplicación del análisis FODA. *Cuaderno del CIMBAGE 5*, pp.71-74. Consultado el 04 de junio de 2010 en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=46200503>

Torres, P., Villafán, J. y Álvarez, M. (s/f). Planeación estratégica y desarrollo organizacional en instituciones educativas: el estudio de un caso universitario en México. *Revista Iberoamericana de Educación* 47 (2), p.3. Consultado el 04 de junio de 2010 en <http://www.irieoei.org/deloslectores/2511Lima.pdf>

Flores, P. (2007). Reseña de la “calidad educativa de las Universidades Tecnológicas. Su relevancia, sus procesos de formación y sus resultados” de M. Silva Laya. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12 (034), pp. 1105-1112. Consultado el 06 de junio de 2010 en <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/140/14003414.pdf>

Perdomo, J. y González J. (2004). Medición de la gestión de la calidad total Una revisión de la literatura. Cuadernos de Administración, 17 (028), pp. 91-109. Consultado el 06 de junio de 2010 en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=20502805&iCveNum=7849>

Instituto para el Fomento a la Calidad Total A.C. (2010). Modelo Nacional para la competitividad. Consultado el 01 de agosto de 2010 en http://www.competitividad.org.mx/images/stories/Modelo_Nacional_para_la_Competitividad.pdf

Asociación Nacional de Universidades Tecnológicas (2009). Unidad y proyección de las Universidades Tecnológicas en México. Consultado el 01 de agosto de 2010 en http://www.anut.org.mx/pdf/BOLETIN_ANUT.PDF

Coordinación General de Universidades Tecnológicas (2010). Consultado el 06 de agosto de 2010 en: <http://cgut.sep.gob.mx>

Universidad Tecnológica de Tijuana (2010). Consultado el 07 de agosto de 2010 en <http://www.uttijuana.edu.mx>