



**UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTONOMA DE TABASCO**  
**DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS ECONÓMICO**  
**ADMINISTRATIVAS**



**“Relación entre la calidad de los servicios especializados  
proporcionados por la Universidad Tecnológica de Tabasco y la  
satisfacción de los usuarios”**

PARA OBTENER EL GRADO:

**Maestro en Administración**

PRESENTA

**L.A. Adrián Armando Priego Zurita**

BAJO LA DIRECCIÓN DE:

Dr. German Martínez Prats

EN CO-DIRECCIÓN:

Dra. Candelaria Guzmán Fernández



UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



DIVISIÓN ACADÉMICA  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICO  
ADMINISTRATIVAS



**DIRECCIÓN**  
**JEFATURA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

Oficio No. JEP/308/19  
Septiembre 02 de 2019  
**Autorización de Impresión**  
Trabajo Recepcional

**L.A. ADRIÁN ARMANDO PRIEGO ZURITA**  
**PASANTE DE LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN.**  
**P R E S E N T E**

Me permito informarle que de acuerdo a los arts. 26 y 27 del Reglamento de los Estudios de Posgrado, y habiendo cumplido satisfactoriamente con las observaciones que en el proceso de revisión se hicieron a su trabajo recepcional titulado:

**"RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS  
PROPORCIONADOS POR LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TABASCO Y LA  
SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS".**

Está usted autorizado para reproducirlo y pagar los derechos correspondientes para el examen de grado y concluir con los requisitos formales que establecen los ordenamientos de esta Casa de Estudios.

**ATENTAMENTE**

*[Firma manuscrita]*  
**DR. LUIS MANUEL HERNÁNDEZ GOVEA**  
**DIRECTOR DE LA DACEA**

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA  
DE TABASCO



DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS  
ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS  
DIRECCIÓN

Elaboró

Lic. Maria del Rosario Zuñiga Coronel

Vo Bo

*[Firma manuscrita]*  
DR. Rogelio Hernández Triana  
Jefe de Estudios de Posgrado



**CONACYT**

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Consejo de  
Universidades  
Mexicanas

Av. Universidad s/n, Zona de la Cultura, Col. Magisterial, C.P. 86040 Villahermosa, Tabasco  
Tel. (993) 358.15.00 Ext. 6200 y 6201 E-mail: dirección.dacea@ujat.mx

www.ujat.mx

## Carta de Autorización

El que suscribe, autoriza por medio del presente escrito a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, para que utilice tanto física como digitalmente la tesis de grado denominada **“RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS PROPORCIONADOS POR LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TABASCO Y LA SASTIFACCIÓN DE LOS USUARIOS”** de la cual soy autor y titular de los Derechos de Autor.

La finalidad del uso por parte de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de la tesis antes mencionada será única y exclusivamente para difusión, educación y sin fines de lucro; autorización que se hace de manera enunciativa mas no limitativa para subirla a la Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABID) y a cualquier otra red académica con las que la Universidad tenga relación institucional.

Por lo antes manifestado, libero a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de cualquier reclamación legal que pudiera ejercer respecto al uso y manipulación de la tesis mencionada y para los fines estipulados en este momento.

Se firma la presente autorización en la ciudad de Villahermosa, Tabasco al tercer día del mes de septiembre del año 2019.

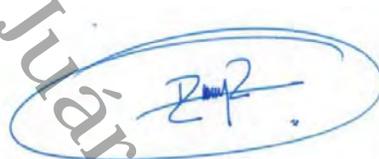
**AUTORIZÓ**



L.A. Adrián Armando Priego Zurita

## Declaración de autoría

Esta tesis es mi propio trabajo, con excepción de las citas en las que he dado crédito a sus autores. Asimismo, afirmo que no ha sido presentado para la obtención de algún título, grado académico o equivalente.



L.A. Adrián Armando Priego Zurita

## Agradecimientos

A través de estas líneas quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que con su apoyo, soporte y comprensión han colaborado en la realización de este trabajo de investigación.

Sencillo no ha sido el proceso, por lo que agradezco al Dr. Germán Martínez Prats, mi director de tesis, por transmitirme su experiencia, su empuje, apoyo y confianza. A mi codirectora la Dra. Candelaria Guzmán Fernández, gracias por formar parte de este proyecto.

Al Dr. Jorge Alberto Rosas Castro, con quien inicié este trabajo de investigación, por su dirección y valiosos consejos que me permitieron alcanzar los objetivos de esta tesis.

Al Dr. Raúl Guzmán León, por su invaluable apoyo y cariño siempre.

A mis padres, por su formación, a toda mi familia por siempre estar a mi lado y a mis compañeros de maestría por todos esos buenos momentos que compartimos. De manera muy especial a mi esposa Laura, por su amor, su apoyo incondicional en este proceso y su ayuda para encontrar las fuerzas necesarias para llegar al final. Esta tesis va dedicada a ella.

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS .....	8
ÍNDICE DE TABLAS .....	10
INTRODUCCIÓN .....	12
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Antecedentes.....</b>	<b>14</b>
Universidad Tecnológica de Tabasco.....	14
La vinculación universitaria .....	14
Calidad en los servicios/ Sistema de Gestión de la Calidad .....	15
Satisfacción.....	20
<b>1.2. Pregunta de investigación .....</b>	<b>22</b>
<b>1.3. Objetivo de investigación .....</b>	<b>22</b>
<b>1.4. Justificación.....</b>	<b>22</b>
<b>1.5. Hipótesis .....</b>	<b>22</b>
<b>2. MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 Marco Normativo .....</b>	<b>23</b>
2.1.1 Certificaciones .....	23
2.1.2 Acreditaciones .....	26
2.1.3 Aprobaciones de dependencias gubernamentales.....	28
2.1.4 Aprobaciones internacionales.....	29
<b>2.2 Marco Teórico.....</b>	<b>31</b>
2.2.1 Calidad.....	31
2.2.2 Sistema de gestión de la calidad .....	35
2.2.3 Cultura de la calidad .....	36
2.2.4 Satisfacción del usuario .....	38
2.2.5 Encuesta de satisfacción de usuarios. Modelo SERVQUAL .....	40
<b>2.3 Estudios relacionados .....</b>	<b>42</b>
<b>3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>45</b>

<b>3.1 Enfoque de investigación.....</b>	<b>45</b>
<b>3.2 Tipo de investigación .....</b>	<b>45</b>
<b>3.3 Muestreo de las unidades de análisis .....</b>	<b>46</b>
Unidades de análisis .....	46
<b>3.4 Instrumentos de investigación .....</b>	<b>46</b>
Procedimiento.....	47
<b>4. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>48</b>
<b>4.1 Análisis de Factibilidad.....</b>	<b>48</b>
<b>4.2 Resultados del instrumento aplicado a los usuarios de los servicios.....</b>	<b>51</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>79</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXO 1. ENCUESTA PARA EVALUAR LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TABASCO (UTTAB) .....</b>	<b>85</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama para ubicar la Dirección de Servicios Especializados.	15
Figura 2. Mapa de macroprocesos declarado manual de sistema de gestión de calidad	17
Figura 3. Línea del tiempo de servicios especializados de calidad.	18
Figura 4. Modelo de Servicios Especializados.	19
Figura 5. Tipo de Servicios Especializados.	20
Figura 6. Beneficios de las certificaciones.	28
Figura 7. Resultados de la pregunta 1 de la dimensión de elementos tangibles	51
Figura 8. Resultados de la pregunta 2 de la dimensión de elementos tangible	52
Figura 9. Resultados de la pregunta 3 de la dimensión de elementos tangibles.	53
Figura 10. ¿Cómo se enteró de los servicios de la UTTAB?	54
Figura 11. Apariencia de las instalaciones.	55
Figura 12. Apariencia del personal y especialistas.	56
Figura 13 Los documentos emitidos y el material utilizado son visualmente atractivos	57
Figura 14. El servicio fue diseñado a la medida de sus necesidades	58
Figura 15. Cumplimiento de las especificaciones establecidas.	59
Figura 16. Servicio presentado sin errores y a la primera	60
Figura 17. Asistencia a problemas durante el servicio	61
Figura 18. El servicio recibido fue el esperado	62
Figura 19. Entrega de resultados conforme a lo planeado	63
Figura 20. Rapidez de respuesta para realizar la cotización	64
Figura 21. Puntualidad de los especialistas en la realización del servicio	65
Figura 22. Cumplimiento de la ejecución de los servicios	66

Figura 23. Disponibilidad de los especialistas	67
Figura 24. Dominio en el tema relacionado al servicio por parte del especialista	68
Figura 25. El especialista cuenta con la competencia profesional para la realización del servicio	69
Figura 26. Confiabilidad del servicio	70
Figura 27. Información respecto a la calidad de los servicios: certificaciones, acreditaciones y aprobaciones	71
Figura 28. Protección de la confidencialidad de los resultados	72
Figura 29. Manejo de datos personales	73
Figura 30. Cortesía del personal y los especialistas	74
Figura 31. Claridad y calidad en la información proporcionada.	75
Figura 32. Información sobre la normatividad aplicada	76
Figura 33. Condiciones de pago	77
Figura 34. Relación calidad-precio del servicio proporcionado	78

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perspectivas teóricas de Calidad.	31
Tabla 2. Definiciones de calidad.	33
Tabla 3. Definiciones de satisfacción	38
Tabla 4. Relación de estudios realizados sobre satisfacción de clientes	42
Tabla 5. Distribución de ítems de acuerdo a las dimensiones del SERVQUALing	47
Tabla 6. Alfa de Cronbach	48
Tabla 7. Estadísticas del elemento del instrumento aplicado a usuarios de los servicios	49
Tabla 8. Frecuencias Tipo de servicio que recibió de UTTAB	51
Tabla 9. Edad de los usuarios	52
Tabla 10. Nivel de Estudios	53
Tabla 11. ¿Cómo se enteró de los servicios de la UTTAB?	54
Tabla 12. Apariencia de las instalaciones (edificio, mobiliario, baño, limpieza)	55
Tabla 13. El personal y los especialistas tienen una apariencia pulcra	56
Tabla 14. Los documentos emitidos y el material utilizado son visualmente atractivos	57
Tabla 15. El servicio fue diseñado a la medida de sus necesidades.	58
Tabla 16. Cumplimiento de las especificaciones establecidas	59
Tabla 17. Servicio presentado sin errores y a la primera	60
Tabla 18. Asistencia a problemas que surgieron durante el servicio	61
Tabla 19. El servicio recibido fue el esperado	62
Tabla 20. Entrega de resultados conforme a lo planeado	63
Tabla 21. Rapidez de la respuesta para realizar la cotización	64
Tabla 22. Puntualidad de los especialistas en la realización del servicio	65

Tabla 23. Cumplimiento del tiempo de ejecución de los servicios	66
Tabla 24. Disponibilidad de los especialistas	67
Tabla 25. Dominio en el tema relacionado al servicio por parte del especialista	68
Tabla 26. El especialista cuenta con la competencia profesional para la realización del servicio	69
Tabla 27. Confiabilidad del servicio	70
Tabla 28. Información respecto a la calidad de los servicios: certificaciones, acreditaciones y aprobaciones	71
Tabla 29. Protección de la confidencialidad de los resultados	72
Tabla 30. Manejo de datos personales	73
Tabla 31. Cortesía del personal y especialistas	74
Tabla 32. Claridad y calidad en la información proporcionada	75
Tabla 33. Información sobre la normatividad aplicada	76
Tabla 34. Condiciones de pago	77
Tabla 35. Relación calidad-precio del servicio proporcionado	78

## Introducción

El presente trabajo de tesis para la obtención de grado de Maestría en Administración tiene como principal objetivo, por medio de un instrumento de recolección de información (SERVQUALing), relacionar la calidad de los servicios especializados proporcionados por la Universidad Tecnológica de Tabasco (UTTAB) con la satisfacción de los usuarios.

Actualmente, es indispensable trabajar con calidad para que las organizaciones compenentren en el mercado, que es cada vez más exigente, entendiendo por calidad, el cumplimiento de requisitos, y un Sistema de Gestión como las normas y estándares que se interrelacionan para comprobar la calidad de los servicios que distintas organizaciones ofertan.

El tema fue elegido para relacionar si contar con acreditaciones y certificaciones en los servicios satisfacen positivamente a los clientes; es decir, si vale la pena la inversión en equipamiento requerido, auditorías, capacitación al personal y todos aquellos ítems que son requeridos por las casas acreditadoras y certificadoras para la expedición de los documentos oficiales que acreditan o certifican los servicios especializados que se realizan en la UTTAB. Y de acuerdo a los resultados obtenidos, que ésta investigación sirva para replicar los resultados en otras instituciones educativas y organismos públicos.

Se realizó un estudio tipo cuantitativo con diseño observacional, transversal, prospectivo y analítico, tomando como base a los actores principales de esta investigación que son los usuarios de los servicios especializados de la UTTAB para responder a la pregunta de investigación planteada sobre la satisfacción de los usuarios con respecto a la calidad de los servicios.

En el capítulo 1 se aborda el planteamiento del problema, se presenta a la UTTAB, y se repasan puntos importantes sobre la vinculación universitaria; así mismo, se identifican los términos de calidad en los servicios, sistemas de gestión de calidad y satisfacción. Se establece la pregunta de investigación, el objetivo, justificación e hipótesis de la tesis.

En el capítulo 2 se construye el marco normativo de todas las acreditaciones, certificaciones y aprobaciones nacionales e internacionales con las que cuenta la UTTAB. Se encuentra también el marco teórico en donde se exponen las principales teorías sobre calidad, sistemas de gestión, cultura de la calidad, satisfacción del usuario. En la parte final del marco teórico se expone el modelo SERVQUAL de encuesta de satisfacción de usuarios. Y finalmente, en el capítulo 2 se encuentran los estudios relacionados con el tema de investigación.

En el primer apartado del capítulo 3 se emprende el enfoque de la investigación, posteriormente se identifica el tipo de investigación, las unidades de análisis y los criterios de inclusión y exclusión para el diseño del muestreo, asimismo se presenta el instrumento de investigación o encuesta. El capítulo 3 presenta el procedimiento utilizado para la realización de la investigación, desde la solicitud de permisos hasta el análisis estadístico.

En el cuarto capítulo se encuentran los resultados de la investigación, el análisis de factibilidad y software utilizado, posteriormente se presentan los resultados de la aplicación del instrumento en forma de tablas, debidamente graficados y con una breve descripción del resultado.

Al final del documento, se encuentran las conclusiones de la investigación y posteriormente se presenta la bibliografía utilizada para la tesis. Por último, como anexo se encuentra el instrumento de investigación (encuesta para evaluar la satisfacción de los usuarios de los servicios especializados de la UTTAB).

## **1. Planteamiento del problema**

### **1.1 Antecedentes**

#### **Universidad Tecnológica de Tabasco.**

La Universidad Tecnológica de Tabasco (UTTAB) es un organismo descentralizado del Gobierno del Estado que forma parte del subsistema de universidades tecnológicas y politécnicas, el 20 de mayo de 1996 fue oficializada su creación bajo decreto en el Diario Oficial de la Federación. Desde es el año 2009 esta institución cuenta con un modelo basado en competencias profesionales que hace énfasis en el uso de herramientas tecnológicas y la procuración de una formación integral del capital humano. Dentro de la identidad institucional se desataca su misión que es:

“contribuir con responsabilidad social al desarrollo de la región con base en la aplicación de un modelo educativo de competencias, poniendo énfasis en el uso de herramientas tecnológicas, la innovación y la procuración de una formación integral y profesional de capital humano, así como una relación estratégica con los sectores productivo y social, a través de la vinculación y servicios”. (UTTAB, 2018).

#### **La vinculación universitaria**

La vinculación está definida como el conjunto comprensivo de procesos y prácticas planeados, sistematizados y continuamente evaluados, donde los elementos académicos y administrativos de una Institución de Educación Superior (IES) se relacionan internamente entre unos y otros, y externamente con otras personas y organizaciones, con el propósito de desarrollar y realizar acciones y proyectos de beneficio mutuo que, 1) provean de servicios profesionales a colaboradores, especialmente empresas; 2) conecten la educación superior con el mundo laboral; 3) fomenten la investigación y desarrollo de la

base científica y tecnológica de la IES y 4) aumenten la competitividad de las empresas colaboradoras. (Gould, 1997, págs. 25-26).

En lo que corresponde a la vinculación, la UTTAB ha forjado una estrecha relación con el sector productivo en sus 22 años de existencia, esto le ha permitido tener el pulso de las necesidades del mercado en término de los servicios especializados que requieren.

Con base en esta dinámica de colaboración con la sociedad la UTTAB cuenta con un área que brinda atención a los requerimientos de organizaciones estatales, nacionales e internacionales enfocada a la oferta de servicios especializados. Dentro de la vinculación universitaria, destaca la Dirección de Servicios Especializados que gestiona los servicios que dan solución a los problemas y oportunidades que se presentan en el sector productivo, privado y social.



Figura 1. Organigrama para ubicar la Dirección de Servicios Especializados. Fuente: Elaboración Propia

### Calidad en los servicios/ Sistema de Gestión de la Calidad

Se entiende por calidad de acuerdo a Crosby como “la concordancia con los requisitos”; según Deming como “un grado previsible de uniformidad y confiabilidad a bajo costo y adecuado para el mercado” y de acuerdo a Jurán como “lo adecuado para su uso”. (Carro Paz & Gonzalez Gomez, 2008).

Los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) son un conjunto de normas y estándares que se interrelacionan para comprobar la calidad de los servicios que distintas organizaciones ofertan para dar satisfacción a las demandas de calidad de los clientes. Este conjunto de estándares ha dejado de ser de uso exclusivo del sector privado para ser asumidos en el sector público con el objetivo de cumplir con los criterios de calidad que demandan las nuevas tendencias de la administración pública. Contar con acreditaciones y certificaciones es una manera de demostrar calidad y certidumbre en los resultados de los servicios que requieren los clientes.

“La Gestión de la Calidad se ha convertido actualmente en la condición necesaria para cualquier estrategia dirigida hacia el éxito competitivo de la empresa. El aumento incesante del nivel de exigencia del consumidor, junto a la explosión de competencia procedente de nuevos países con ventajas comparativas en costes y la creciente complejidad de productos, procesos, sistemas y organizaciones, son algunas de las causas que hacen de la calidad un factor determinante para la competitividad y la supervivencia de la empresa moderna”. (Camison, Cruz, & Gonzalez, 2006, pág. XXI).

La UTTAB como organización cuenta con la particularidad de haber fomentado dentro de su plantilla laboral una cultura de la calidad para la gestión y mejora continua de sus procesos. Desde el año 2000, la UTTAB se convirtió en la primera universidad de Tabasco en obtener una certificación bajo el estándar ISO 9001. Desde entonces se ha administrado y mantenido un Sistema de Gestión de Calidad con enfoque a cliente y a

procesos, lo cual ha permitido que todo el personal desarrolle una mayor productividad, estandarización de procesos y mejora en los resultados, y busca siempre la satisfacción del cliente.

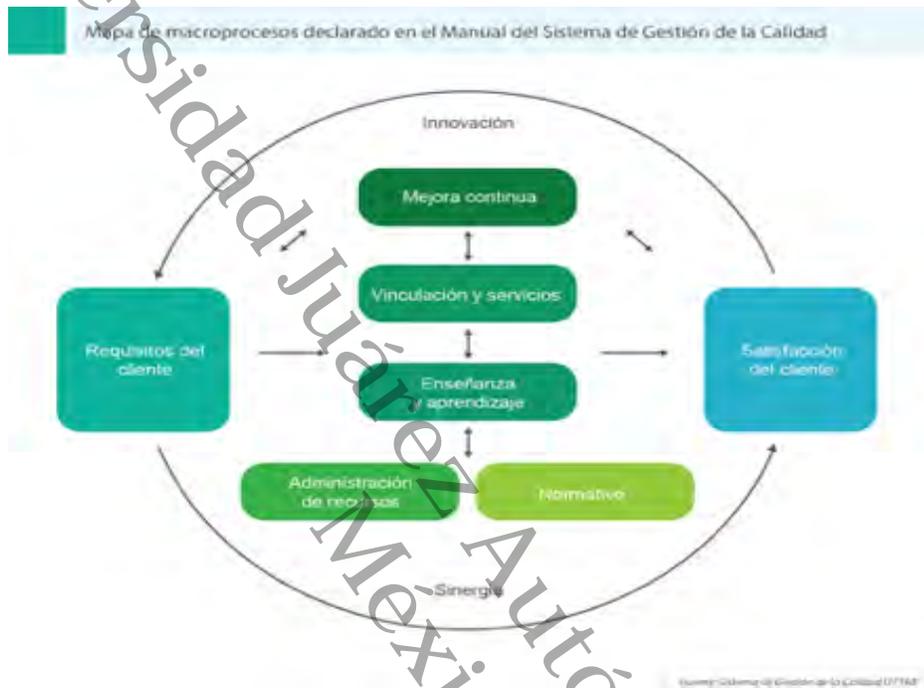


Figura 2. Mapa de macroprocesos declarado en el manual de sistema de gestión de calidad.  
Fuente: Sistema de gestión de calidad [www.uttat.edu.mx](http://www.uttat.edu.mx)

En la figura 2, Se identifican 5 macro procesos: mejora continua, vinculación y servicios, enseñanza aprendizaje, administración de recursos y normativo. Todas sus entradas son requisitos del cliente (interno, externo) y sus salidas son la satisfacción de estos.

Se hace referencia a servicios de calidad, a todos aquellos que, para ser realizados, se rigen bajo algún estándar nacional e internacional, que son evaluados por algún organismo o entidad de evaluación de la conformidad, y que otorgan al cliente la certidumbre de los resultados.

Los servicios especializados de la UTTAB, se encuentran dentro del macroproceso de Vinculación y Servicios, que cuentan con sus propios procesos de calidad, a su vez, cada uno de los servicios que se realizan en la UTTAB cuentan con certificaciones, acreditaciones y aprobaciones, además de la contemplada en su Sistema de Gestión de Calidad:

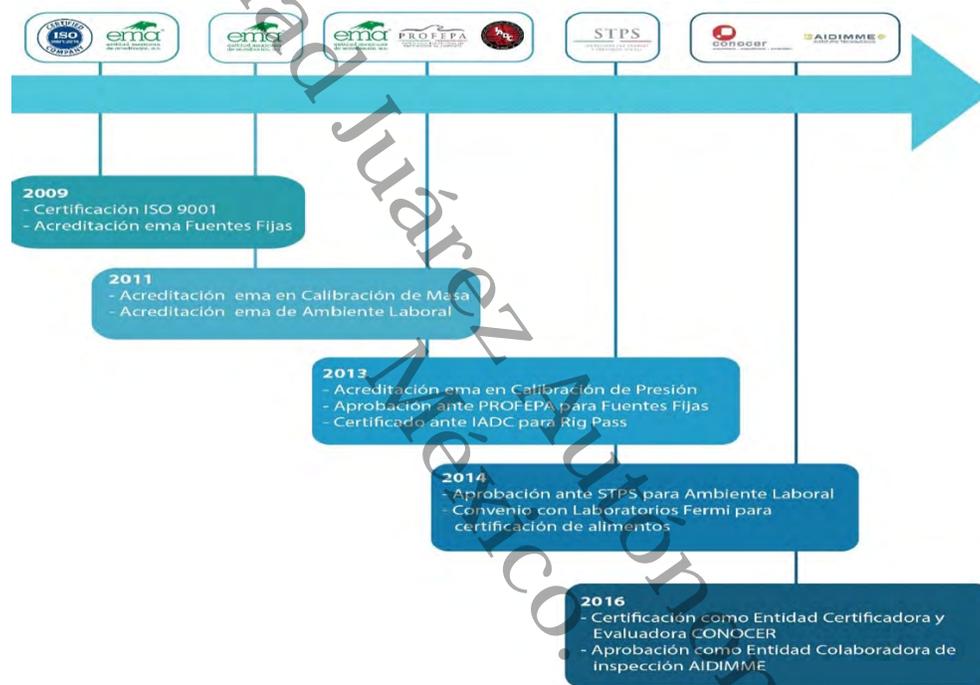


Figura 3. Línea del tiempo de servicios especializados de calidad. Fuente: Dirección de Servicios Especializados

En la figura 3, se puede apreciar cómo la UTTAB ha apostado por la inmersión de sus servicios en procesos de calidad como certificaciones, acreditaciones y aprobaciones nacionales e internacionales. A lo largo de 18 años, se ha formado una cultura de la calidad en la que paulatinamente ha aumentado su alcance e influencia en diferentes procesos de la institución, buscando que los servicios que proporciona tengan un impacto positivo en las organizaciones que atiende, al realizar sus actividades con método, orden y evaluación constante de objetivos, metas y procesos. Conociendo al mismo tiempo la importancia y

certidumbre que genera una acreditación o certificación por la imagen y reputación de la institución.

Es por lo anterior que se diseñó un **modelo de servicios especializados** dentro de la UTTAB para que la institución esté preparada cada vez que se deba tomar una decisión respecto a sumar un servicio de calidad:

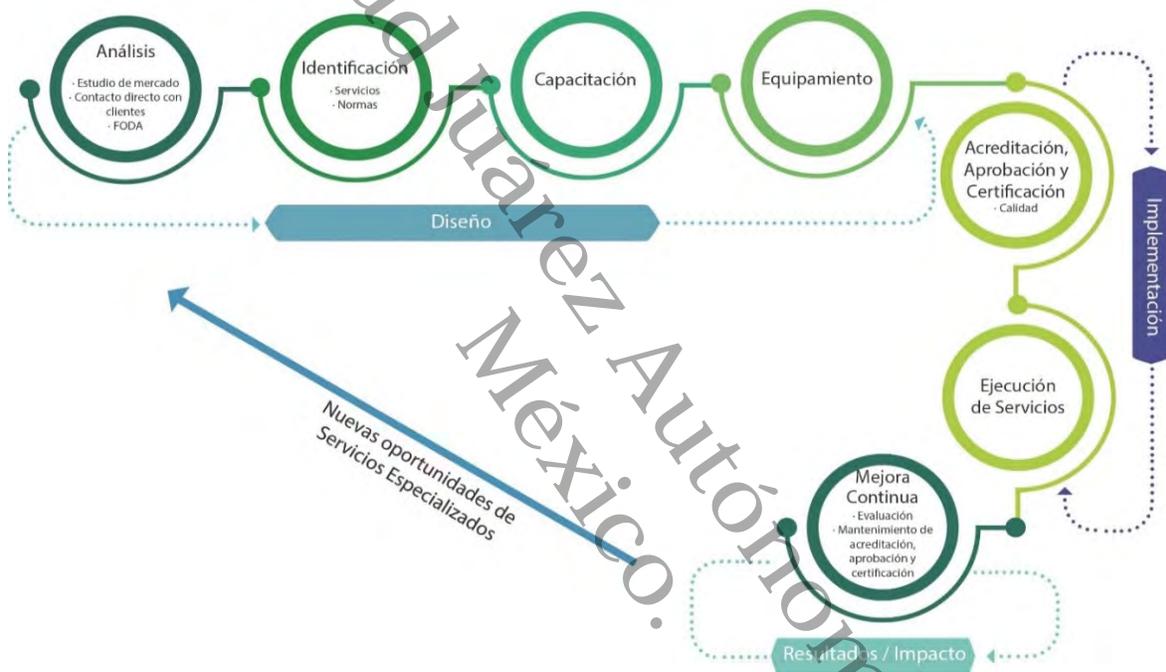


Figura 4. Modelo de Servicios Especializados. Fuente: Dirección de Servicios Especializados

El modelo inicia con un análisis para conocer por medio de estudios de mercado, los servicios más solicitados por los clientes, posteriormente se identifican las normas que rigen cada uno de los servicios antes mencionados definiéndose qué certificaciones, acreditaciones y aprobaciones deben ser obtenidas. Una vez identificados los servicios, normas y entidades de evaluación, procede la etapa de capacitación y equipamiento requerido para la ejecución de los servicios. Posteriormente inicia la etapa en la que la

UTTAB se somete de forma voluntaria al proceso de certificación, acreditación y aprobación, para que se conviertan en servicios de calidad; en este punto se evalúa la calidad, competencia y certidumbre de los trabajadores, procesos, equipos y servicios en general.

Finalmente, al contar con las certificaciones, acreditaciones y aprobaciones, la Dirección de Servicios Especializados ofrece y ejecuta servicios con garantía de calidad que buscan obtener una ventaja competitiva, mejorar las competencias laborales e incrementar la productividad de los trabajadores de la dirección. A continuación, se enlistan los tipos de servicios especializados que oferta la UTTAB:



Figura 5. Tipo de Servicios Especializados. Fuente: Dirección de Servicios Especializados

## Satisfacción

“La satisfacción del usuario es el resultado de un proceso permanente de comparación entre la experiencia y las percepciones subjetivas, en un lado, y los objetivos y las expectativas, en el otro. Los resultados posibles son: insatisfacción del usuario, satisfacción del usuario y entusiasmo del usuario”. (Vogt, 2005, pág. 16).

Es importante destacar que el Sistema de Gestión de Calidad de la UTTAB, está basado en el enfoque al usuario-cliente, por lo tanto, como se observó en el macroproceso de la Figura 2, las entradas del sistema son los requisitos del cliente y las salidas son la satisfacción de este.

En este sentido, para la Dirección de Servicios Especializados es de gran importancia la relación de la calidad de los servicios con la satisfacción del usuario, tal como lo expresa la Norma ISO 9001 en su versión 2015: “La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información. (ISO 9001:2015, 2015).

Las acreditaciones, certificaciones y aprobaciones confirman la competencia técnica de los especialistas que llevan a cabo los servicios que se proporcionan en la UTTAB, ya que para obtenerlas se requiere cumplir con una serie de requisitos y evaluaciones. Sin embargo, es de suma importancia, identificar la satisfacción de los usuarios en relación con la calidad de los servicios que éstos le proporciona.

La UTTAB, por medio de la Unidad de Mejora Continua establece como uno de los objetivos de calidad la satisfacción de los usuarios de los servicios especializados, para lo cual se utiliza una encuesta aprobada por el Sistema de Gestión de la Calidad; en dicha encuesta, se han obtenido resultados satisfactorios superando los objetivos de calidad impuestos cada año. Con este estudio, se busca, por medio de un modelo de medición de la

calidad del servicio utilizando una herramienta de evaluación, obtener información que hoy no se conoce, que ayudarán para la toma de decisiones administrativas, financieras y la mejora continua de los servicios especializados.

## **1.2. Pregunta de investigación**

- ¿Cuál es la satisfacción de los usuarios con respecto a la calidad de los servicios especializados proporcionados por la UTTAB?

## **1.3. Objetivo de investigación**

Relacionar la calidad de los servicios especializados proporcionados por la UTTAB con la satisfacción de los usuarios.

## **1.4. Justificación**

La pertinencia social del presente estudio es evaluar con fines de retroalimentación a la UTTAB si todo el esfuerzo que la institución ha desarrollado para obtener acreditaciones, certificaciones y aprobaciones para lograr que los servicios que ofrece sean de calidad, ha servido para satisfacer las necesidades de los usuarios. Se entienden por usuarios a todas las organizaciones que contratan servicios especializados a UTTAB.

La utilidad de la investigación radica en que la UTTAB podrá conocer si las acreditaciones, certificaciones y aprobaciones aseguran la satisfacción de los usuarios de los servicios especializados que proporciona.

Así también el modelo de correlación que se desarrolle y aplique con la investigación podrá ser replicado por otras instituciones.

## **1.5. Hipótesis**

La calidad de los servicios de las acreditaciones, certificaciones, y/o aprobaciones tiene relación positiva con la satisfacción de los usuarios de los servicios especializados que proporciona la UTTAB.

## **2. Marco Referencial**

### **2.1 Marco Normativo**

Los servicios especializados de la UTTAB se encuentran inmersos dentro de una cultura de la calidad, por lo tanto, cada uno de ellos cuentan con una acreditación, certificación y/o aprobación nacional o internacional y deben seguir normas, políticas y procedimientos de evaluación y seguimiento por instituciones de evaluación de la conformidad.

Cada institución de evaluación de la conformidad está regida por normas. A continuación, se señalan sus significados y su normatividad principal.

#### **2.1.1 Certificaciones**

Certificación es la constatación y comprobación mediante muestreo, medición, análisis de resultados de pruebas de laboratorio o examen de documentos, que se realiza para evaluar la conformidad con una norma de un producto sujeto a un instrumento legal. (CONAUEE, 2015).

“ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos del ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico; tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo”. (ISO 9001:2015, 2015).

Con respecto a la Norma ISO 9001:2015 esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente.

De acuerdo a datos expuestos por Yañez:

“El 85% de las firmas que cuentan con un sistema de gestión de la calidad (SGC) certificadas han reportado beneficios externos como:

- Mayor percepción de la calidad
- Incremento de la demanda

El 95% de las firmas que cuentan con un SGC certificadas reporta beneficios internos como:

- Mayor toma de conciencia de los trabajadores
- Aumento de la eficiencia operativa
- Reducción de costos en desperdicio

Los beneficios se manifiestan desde la implementación del proyecto, no necesita esperar a la certificación para ver progresos”. (Yañez, 2008, pág. 6).

En cuanto a certificaciones nacionales, el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) es una entidad paraestatal sectorizada en la Secretaría de Educación Pública, con un órgano de gobierno tripartita con representantes de los trabajadores, los empresarios y el gobierno cuya misión es desarrollar el potencial productivo del capital humano para la competitividad de México, a través de un Sistema Nacional de Competencias (CONOCER, CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES, 2017).

De acuerdo con la página oficial del Gobierno Federal:

“El Sistema Nacional de Competencias (SNC) es un Instrumento del Gobierno Federal que contribuye a la competitividad económica, al desarrollo educativo y al progreso social de México, con base en el fortalecimiento de las competencias de las personas”.

Asimismo, en la página CONOCER (2017) se define a un estándar de competencia como:

“...el documento oficial que sirve como referente para evaluar y certificar la competencia de las personas. El Estándar de Competencia describe el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, con las que debe contar una persona para ejecutar una actividad laboral, con un alto nivel de desempeño. Para desarrollar un Estándar de Competencia, el Comité de Gestión por Competencias se apoya en grupos técnicos de expertos, quienes son capacitados por el CONOCER en el proceso de elaboración del Estándar”.

El contar con una certificación CONOCER (2017), permite entre otros beneficios:

“Impulsar la calidad de la fuerza laboral y empresarial del país, así como de los trabajadores del sector social y de gobierno y con ello, fortalecer la productividad y capacidad de crecimiento de las empresas.

Las Entidades de Certificación y Evaluación (ECE) son las personas morales, organizaciones o instituciones públicas o privadas, unidades administrativas de alguna dependencia, entidad o su similar en los niveles de Gobierno Federal, Estatal o Municipal, acreditada por el CONOCER para capacitar, evaluar y/o certificar las competencias laborales de las personas, con base en Estándares de Competencia inscritos en el Registro Nacional de Estándares de Competencia, así como para acreditar, previa autorización del CONOCER, Centros de Evaluación y/o independientes en uno o

varios estándares de competencia en un periodo determinado” (CONOCER, CONOCER, 2017).

### **2.1.2 Acreditaciones**

La acreditación hace referencia a una declaración formal, independiente, sobre si se cumplen o no determinados requisitos. (Vroeijerstijn, 2003, pág. 4).

La Ley Federal sobre Metrología y Normalización (DOF, 2009, pág. 2), define acreditación como:

“..el acto por el cual una entidad de acreditación reconoce la competencia técnica y confiabilidad de los organismos de certificación, de los laboratorios de prueba, de los laboratorios de calibración y de las unidades de verificación para la evaluación de la conformidad”.

“La Ley Federal sobre Metrología y Normalización es la que rige en toda la República y tiene por objeto, entre otros, establecer un sistema general de unidades de medida; precisar los conceptos fundamentales sobre metrología; crear el Centro Nacional de Metrología, como organismo de alto nivel técnico en la materia; coordinar las actividades de normalización, certificación, verificación y laboratorios de pruebas de las dependencias de la administración pública federal; establecer el sistema nacional de acreditamiento de organismos de normalización y de certificación, unidades de verificación y laboratorios de prueba y calibración” (DOF, 2009, págs. 1-2).

Un laboratorio de pruebas es la persona moral, acreditada y aprobada, en los términos establecidos por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMyN) y su Reglamento, que tiene por objeto realizar actividades de reconocimiento y/o evaluación (muestreo, análisis o ensayo) establecidas en las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Retomando la definición de la Ley, la entidad mexicana de acreditación, a. c., (ema, 2018) define acreditación como:

“...es el acto por el cual una entidad reconoce: competencia técnica y confiabilidad de los organismos de evaluación de la conformidad, siendo evaluación de la conformidad, la determinación del grado de cumplimiento con las Normas nacionales o internacionales”.

La entidad mexicana de acreditación, a.c. (ema) es la primera entidad de gestión privada en nuestro país, que tiene como objetivo acreditar los Organismos de la Evaluación de la Conformidad que son laboratorios de ensayo, laboratorios de calibración, laboratorios clínicos, unidades de verificación (organismos de inspección) y organismos de certificación, Proveedores de Ensayos de Aptitud y a los Organismos Verificadores/Validadores de Emisión de Gases Efecto Invernadero (OVV GEI) Productores de Materiales de Referencia y la autorización de Buenas Prácticas de Laboratorio.



Figura 6. Beneficios de las certificaciones. Fuente: ema.org.mx

### 2.1.3 Aprobaciones de dependencias gubernamentales

La aprobación es el reconocimiento que hacen las dependencias de Gobierno Federal a las personas acreditadas, respecto a sus conocimientos, experiencia y competencia técnica, para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de competencia de la dependencia.

De acuerdo a la LFSMyN (DOF, 2009, pág. 26)

“Las dependencias competentes podrán aprobar a las personas acreditadas que se requieran para la evaluación de la conformidad, en lo que se refiere a normas oficiales mexicanas para lo cual se sujetarán a lo siguiente:

- I. Identificar las normas oficiales mexicanas para las que se requiere la evaluación de la conformidad por personas aprobadas y, en su caso darlo a conocer en el Diario Oficial de la Federación; y

- II. Participar en los comités de evaluación para la acreditación, o reconocer sus resultados. No duplicar los requisitos solicitados para su acreditación, sin perjuicio de establecer adicionales, cuando se compruebe justificadamente a la Secretaría la necesidad de los mismos a fin de salvaguardar tanto el objetivo de la norma oficial mexicana, como los resultados de la evaluación de la conformidad con la misma y la verificación al solicitante de las condiciones para su aprobación”.

La Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) aprueba a las entidades acreditadas como laboratorios de ensayos con el objeto de efectuar la evaluación de los agentes contaminantes del medio ambiente laboral, a fin de determinar si se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos en las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo (STPS, 2018).

Por su parte la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) expide la aprobación para laboratorios de pruebas y/o ensayos, unidades de verificación y organismos de certificación, siempre y cuando el laboratorio cuente con una acreditación vigente en la materia que corresponda. Siendo un reconocimiento para evaluar conforme a las NOM de competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

#### **2.1.4 Aprobaciones internacionales**

Dentro de las aprobaciones internacionales, son competencia de este documento las expedidas por: International Association of Drilling Contractors (IADC) y el Instituto Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines, AIDIMME.

La Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC, por sus siglas en inglés) es la institución que acredita los programas formativos en seguridad, para lo cual establece las normas y los contenidos que deben tener las capacitaciones para que sus

participantes obtengan una credencial que acredite que cuentan con los conocimientos y habilidades para llevar a cabo su trabajo de manera segura y eficiente. Los programas de capacitación se mantienen en constante evaluación por comités técnicos. Cuando una institución cumple con los requisitos en el contenido de sus programas de capacitación, y a su vez, cuenta con especialistas que previamente realizaron una evaluación ante IADC, obtiene la acreditación internacional para expedir las credenciales oficiales del Instituto.

El Instituto Tecnológico Metalmeccánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines, AIDIMME. Es el fruto de la fusión de AIDIMA (Instituto Tecnológico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines) con AIMME (Instituto Tecnológico Metalmeccánico). Es una asociación de carácter privado, con personal jurídica propia, sin ánimo de lucro de ámbito nacional y proyección internacional, con sede en Valencia, España. (Aidimme, 2018).

Entre muchas de sus actividades, está el compromiso con el medio ambiente para lo cual preparan entidades conforme a las reglas de la Agencia de Protección Ambiental de California que, en materia de maderas, muebles, embalajes y afines establece la normatividad en grados de contenido de formaldehído que debe tener un producto para su exportación a los Estados Unidos de América. ADIMME otorga una aprobación internacional como “entidad colaboradora para inspección de fábricas de tableros derivados de la madera con productos de bajas emisiones de formaldehído” a las instituciones que acrediten que sus auditores cuentan con la competencia técnica para la realización de las inspecciones.

## 2.2 Marco Teórico

### 2.2.1 Calidad

Para conceptualizar calidad es necesario analizar las perspectivas teóricas que en el paso del tiempo se han desarrollado:

Tabla 1. Perspectivas teóricas de Calidad.

Autor/año	Síntesis
Phillip Crosby 1979 “Quality is free” Mc Graw Hill	Definimos calidad como “conformidad con requerimientos”, si así es como lo vamos a manejar. Esto es lo mismo en negocios. Los requerimientos tienen que estar claramente establecidos para que no haya malentendidos. Las mediciones deben ser tomadas continuamente para determinar conformidad con esos requerimientos. La no conformidad detectada es una ausencia de calidad. Los problemas de calidad se convierten en problemas de no conformidad y la calidad se convierte en definición.
Edwards Deming 1988 “Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis”	Calidad puede estar definida solamente en términos del agente. La calidad para el gerente de planta significa obtener las cifras resultantes y conocer las especificaciones. Su trabajo es también el mejoramiento continuo de los procesos y liderazgo.
Armand Feigenbaum 2008 “Control total de la calidad”	La calidad es una determinación del cliente, o una determinación del ingeniero, ni de Mercadeo, ni del Gerente General. Está basada en la experiencia actual del cliente con los productos y servicios, comparado con sus requerimientos, establecidos o no establecidos, conscientes o inconscientes, técnicamente operacionales o enteramente subjetivos. Y siempre representando un blanco móvil en un mercado competitivo.
Kaoru Ishikawa 1985 “¿Qué es control total de la calidad? El modelo japonés.” Prentice Hall	De manera somera, calidad significa calidad del producto. Más específico calidad es calidad de trabajo, calidad del servicio, calidad de información, calidad del proceso, calidad de la gente, calidad del sistema, calidad de la compañía y calidad de objetivos, etc.
Gen'ichi Taguchi 1979 Introducción al control de calidad.	La calidad es la pérdida que un producto causa a la sociedad después de haber sido entregado algunas otras pérdidas son causadas por su función intrínseca.
Joseph Jurán, 1989 Jurán y el liderazgo para la calidad. Un manual para directivos Juran Institute, inc.	La calidad es adecuación al uso. Esta definición proporciona una etiqueta breve y comprensible, pero no proporciona la profundidad que necesitan los directores para elegir líneas de acción.

Fuente: Elaboración propia (2019).

Después del análisis de los autores de calidad mostrados en la *Tabla 1*, se puede apreciar que no existe una definición única de calidad, cada institución, organización o individuo aplicará la que convenga para su estudio.

Deming sobre la dificultad de definir calidad:

“... es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, sólo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará. Esto no es fácil, y tan pronto como uno se siente exitoso, encuentra rápidamente que las necesidades del cliente han cambiado y que la competencia ha mejorado, hay nuevos materiales para trabajar, algunos mejores que los anteriores, otros peores, otros más baratos, otros más caros...” (Deming, 1988, pág. 132)”

Hoy en día es una tendencia global referir a la calidad siempre con usuarios de bienes y servicios, y en ese respecto, Feigenbaum (2008, pp.33) reflexiona que “la calidad del producto y servicio puede ser definida como: todas las características del producto y servicio provenientes de Mercado, Ingeniería, Manufactura y Mantenimiento que estén relacionadas directamente con las necesidades del cliente.

Jurán (1998: pp.14) en su libro de Liderazgo para la calidad ofrece una definición un poco más clara: “Cuando la examinamos más de cerca (la calidad) descubrimos que la adecuación al uso se ramifica en dos direcciones bastante diferentes”. (Jurán, 1989).

Tabla 2. Definiciones de calidad.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO QUE SATISFACEN LAS NECESIDADES DEL CLIENTE	AUSENCIA DE DEFICIENCIAS
<p>Una mayor calidad capacita a las empresas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la satisfacción del cliente</li> <li>• Hacer productos vendibles</li> <li>• Ser competitiva</li> <li>• Incrementar la participación en el mercado</li> <li>• Proporcionar ingresos por ventas</li> <li>• Obtener buenos precios</li> </ul> <p>El efecto principal se acusa en las ventas Generalmente, la mayor calidad cuesta más</p>	<p>Una mayor calidad capacita a las empresas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir los índices de error</li> <li>• Reducir los reprocesos y desechos</li> <li>• Reducir los fallos post-venta y gastos de garantía</li> <li>• Reducir la insatisfacción del cliente</li> <li>• Acortar el tiempo para introducir nuevos productos en el mercado</li> <li>• Aumentar los rendimientos y la capacidad</li> <li>• Mejorar los plazos de entrega</li> </ul> <p>El efecto principal se acusa en los costes Generalmente, la mayor calidad cuesta menos</p>

Fuente: Jurán y el Liderazgo para la calidad.

Retomando a Feigenbaum (2008, pp.39), en referencia al significado de calidad con orientación a la satisfacción del cliente maneja dos condiciones importantes; “1) el uso a que el producto se destina y 2) su precio de venta. A su vez, estas dos condiciones se reflejan en otras diez condiciones del producto o servicio:

1. La especificación de dimensiones y características operativas
2. Los objetivos de confiabilidad y vida
3. Los requisitos de seguridad
4. Los estándares relevantes
5. Los costos de ingeniería, fabricación y calidad
6. Las condiciones de producción bajo las que se fabricó el artículo
7. La instalación de planta y los objetivos de mantenimiento y servicio
8. Los factores de uso de energía y conservación del material
9. Consideraciones ambientales y otras consideraciones “colaterales”

10. Los costos de operación del cliente y uso y servicio del producto”

Cantú concluye que “la mayor parte de lo tratado en la amplia variedad de publicaciones acerca de la calidad se concentra en los temas siguientes:

1. Compromiso de alta administración-liderazgo.
2. Equipos de mejoramiento de calidad.
3. Medición de calidad.
4. Corrección de problemas.
5. Comité de calidad.
6. Capacitación y educación.
7. Objetivos de calidad.
8. Prevención de errores.
9. Reconocimiento y recompensas.
10. Crecimiento con rentabilidad económica.
11. Conocimiento de mercados y clientes.
12. Planeación estratégica.
13. Cultura de calidad.
14. Enfoque total de sistemas.
15. Administración de la información.
16. Políticas de calidad.
17. Constancia y propósito para la competitividad.
18. Métodos de supervisión.
19. Diseño de productos y procesos.
20. Control del proceso.
21. Auditorías o evaluación al sistema de calidad”. (Cantu, 2011, pág. 26).

Sobre el concepto de calidad, se puede concluir que las definiciones se han ido formado conforme a las necesidades, cambios y procesos que las organizaciones han sufrido en el paso del tiempo y desde el ámbito global. La calidad, es por tanto la búsqueda cíclica de la satisfacción de la necesidad del usuario, ofreciendo servicios o productos sin defectos.

### **2.2.2 Sistema de gestión de la calidad**

De acuerdo con López un sistema de calidad:

“...es la estructura organizativa, con las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos necesario para llevar a cabo la gestión de calidad. Se aplica en todas las actividades realizadas en una empresa y afecta a todas las fases, desde el estudio de las necesidades del consumidor hasta el servicio postventa, se puede colegir entonces que es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, es decir, es planificar, monitorear y mejorar recurrentemente aquellos elementos de una organización que influyen en el cumplimiento de los requisitos del cliente y en el logro de la satisfacción del mismo”. (Lopez, 2006, pág. 12).

Para Camisón “la perspectiva global de la calidad, propia del enfoque de un sistema de gestión de calidad, no sólo busca compaginar la eficacia y eficiencia, sino garantizar el equilibrio organizativo ampliando las obligaciones de la empresa al cumplimiento de las expectativas de todos los grupos de interés relacionados con ella y cuyas contribuciones le son esenciales, incluyendo la responsabilidad social y medioambiental. (Camison, Cruz, & Gonzalez, 2006, pág. 150).

La Norma ISO 9001 (2015, pp. 7) identifica la adopción de un sistema de gestión de la calidad como una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a

mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.

Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de calidad basado en esta norma internacional son:

- a) La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- b) Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente;
- c) Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos;
- d) La capacidad de demostrar la conformidad. (ISO, 2015).

El sistema de gestión de calidad se basa en el principio básico de administración: Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA).

### **2.2.3 Cultura de la calidad**

La cultura es la identidad o pertenencia a una sociedad; con la globalización, hoy en día la cultura es cambiante. En una empresa, sucede lo mismo con la cultura organizacional.

La cultura organizacional es el resultado de un proceso en el cual los miembros de la organización interactúan en la toma de decisiones para la solución de problemas inspirados en principios, valores, creencias, reglas y procedimientos que comparten y que poco a poco se han incorporado a la empresa. (Serna Gómez, 1997)

Para trabajar con calidad, se busca que todas esas características se cumplan bajo la metodología japonesa de las cinco eses mencionadas por Cantú (2011, pp. 61):

“Las cinco eses de la metodología japonesa que tiene por objetivo desarrollar un ambiente de trabajo agradable y eficaz, el cual permita el correcto desempeño de las

operaciones diarias, con lo cual se logran estándares de calidad del producto o servicio, precio y condiciones de entrega requeridos por el cliente. Las cinco eses son:

- Clasificación (Seiri). Consiste en retirar del área de trabajo los objetos y herramientas que no se necesitan para realizar las tareas diarias y dejar sólo aquellos que se requieren para trabajar productivamente y con calidad.
- Organización (seito). Se basa en el principio de colocar cada cosa en su lugar para localizar más fácil y rápidamente cuando se necesita.
- Limpieza (seiso). Mantener limpia el área de trabajo.
- Bienestar personal (seiketsu). Es todo lo relacionado con el estado de salud física y mental que requiere una persona para hallarse en condiciones óptimas y así desempeñar su responsabilidad con calidad.
- Disciplina (shitsuke). El efecto de las cuatro primeras eses desaparecerá si no se cuenta con la disciplina necesaria que ayude a incorporarlas en los hábitos diarios”.

El desarrollo de una cultura de calidad dentro de una organización requiere de compromiso, un compromiso desde el liderazgo y relacionado con todas y cada una de las áreas, conscientes de que al trabajar bajo estándares de calidad lograrán las metas establecidas e identificarán por medio de la evaluación las oportunidades de mejora de los procesos.

## 2.2.4 Satisfacción del usuario

Existen diversos autores que conceptualizan la satisfacción del usuario:

Tabla 3. Definiciones de satisfacción

Churchill y Surprenat, 1982 An investigation into the determinants of customer satisfaction	Concepto de satisfacción: Respuesta a la compra de productos y/o uso de servicios que se deriva de la comparación por el consumidor, de las recompensas y costes de compra con relación a sus consecuencias esperadas.
Tse, Nicosia y Wilton 1990 Consumer satisfaction as a process.	La satisfacción ha sido utilizada por economistas, sociólogos y psicólogos para indicar la efectividad del marketing, reflejar el bienestar de la sociedad para indicar el sentimiento emocional de los individuos respectivamente.
Bachelet, 1992 Measuring satisfaction on the chain, the tree and the nest, customer satisfaction research.	Satisfacción es la reacción emocional del consumidor en respuesta a la experiencia con un producto o servicio. Creía que esta definición incluía la última relación de un producto o servicio, la experiencia relativa a la satisfacción desde el momento de la compra y la satisfacción en general experimentada por usuarios habituales.

Fuente: Elaboración propia (2019)

*La definición de Churchill se percibe más de carácter económico, la respuesta a la compra y el costo que el usuario erogó en relación al resultado que le ofrece el producto o servicio comprado (Surprenant & Churchill, 1982, pág. 493).*

*La definición de Tse, Nicosia y Wilton, muestra de manera muy clara que la satisfacción del usuario se basa en la relación entre lo que el usuario o consumidor pretende en sus expectativas y lo que obtuvo como producto o servicio; es importante destacar cómo la parte emocional, también cuenta, porque muchas veces no se puede medir o especificar lo que en emociones el usuario desea del bien o servicio que solicita, es necesario intentar cubrir también la necesidad emocional que el usuario espera al recibir el producto o servicio que adquiere (Tse, Nicosia, & Wilton, 1990, págs. 177-193).*

En el caso de Bachelet, es un poco más emocional, la satisfacción del usuario se mide por la experiencia tanto de lo que pretende recibir en relación a lo que obtuvo, sin embargo, se puede observar que esta definición acota la satisfacción a la última relación que el usuario tiene con el producto o servicio (Bachelet, 1995).

“Dado que lo ideal para una empresa que tenga como objetivo la calidad sería satisfacer a sus clientes-meta en todas sus transacciones, es lógico pensar que un mejor conocimiento del proceso de formación de la satisfacción del cliente permitiría desarrollar normas y procedimientos más adecuados para lograr ese objetivo” (Carmona & Leal, 1998, pág. 53).

Entendemos por usuario a aquella persona que tiene una necesidad que satisfacer. La relación entre proveedor y cliente se contempla como un proceso de intercambio.

Para la medición de la satisfacción del usuario, la escala más utilizada es la llamada Técnica Likert para la construcción de escalas de actitud, Alaminos y Castejón mencionan al respecto:

“Likert propone una técnica de elaboración de escalas que presenta un proceso de construcción más breve y sencillo que la técnica escalar de Thurstone y que es tan fiable como ésta. Se trata de la técnica más empleada para la construcción de este tipo de escalas. *Con el método de Likert se escalan a los sujetos no a los objetos...*

... Desde el punto de vista de la medición, la técnica Likert asume un nivel de medida ordinal en la que los sujetos son ordenados según su posición favorable o no hacia la actitud en cuestión... Inicialmente se formulan una serie de enumerados o proposiciones que ha de ser superior a los que aparezcan en la escala fin... Los ítems elaborados inicialmente se aplican a una muestra suficientemente representativa de los sujetos cuyas actitudes deseamos medir... (Alaminos & Castejón, 2006, págs. 98-100).”

Los ítems más usados en esta escala son:

- 1 = Absolutamente de acuerdo
- 2 = De acuerdo
- 3 = Indiferente
- 4 = En desacuerdo
- 5 = Totalmente en desacuerdo

Hay que tener en cuenta que dependerá del tipo de pregunta si utilizar las palabras “acuerdo-desacuerdo” son la mejor opción, puede usarse la escala en relación a “satisfecho-insatisfecho”, o “mucho-nada”.

#### **2.2.5 Encuesta de satisfacción de usuarios. Modelo SERVQUAL**

Como se ha hecho referencia, el contar con un sistema de gestión facilita el cumplimiento de objetivos, en el marco de estos modelos, la prestación de servicios adquiere gran importancia para la mejora, medición y aseguramiento de la calidad.

Toda institución, dependencia u organización que cuente con un sistema de gestión tiene la finalidad principal de prestar un servicio de alta calidad, y para lograr, es fundamental contar con indicadores que permitan medir la calidad del servicio, y midiendo diferentes aspectos de satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.

“El modelo SERVQUAL se publicó por primera vez en el año 1988 y ha experimentado numerosas mejoras y revisiones desde entonces. Es una técnica de investigación comercial, que permite realizar la medición de la calidad del servicio, conocer las expectativas de los clientes y cómo ellos aprecian el servicio. Este modelo permite analizar aspectos cuantitativos y cualitativos de los clientes. Permite conocer factores incontrolables e impredecibles del cliente. Proporciona información detallada sobre; opiniones del cliente sobre el servicio de las empresas, comentarios y sugerencias de los

clientes de mejoras en ciertos factores, impresiones de los empleados con respecto a la expectativa y percepción de los clientes. También es un instrumento de mejora y comparación con otras organizaciones”. (Matsumoto Nishizawa, 2014, págs. 181-209).

“El modelo SERVQUAL presenta una escala de mediciones que analiza diferentes dimensiones:

1. Capacidad de respuesta: disposición del personal para prestar ayuda y servicio rápido a los usuarios.
2. Fiabilidad: definida como la prestación del servicio prometido de modo adecuado y estable en el tiempo.
3. Empatía: capacidad para atender la perspectiva del usuario
4. Seguridad: atención y habilidades expuestas por los empleados para inspirar confianza y credibilidad.

Elementos tangibles: representa la apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación”. (Arcienagas Ortiz & Mejias Acosta, 2017, págs. 22-36).

### 2.3 Estudios relacionados

Tabla 4. Relación de estudios realizados sobre satisfacción de clientes

NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR (ES)	FECHA Y LUGAR	PUBLICACIÓN	SÍNTESIS
Vinculación Universidad-Sector Productivo “Una reflexión sobre la planeación y operación de programas de vinculación”.	Gould Bei, Giacomo	1997, México	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)	Libro cuyo propósito es brindar información en la planeación y operación de programas que vinculan a las Instituciones de Educación Superior con organizaciones externas a éstas.
La Teoría de los dos factores en la satisfacción del cliente.	Lavado Carmona.	1998, Sevilla, España	Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la empresa.	Sugiere la necesidad de desarrollar una nueva teoría que asocie las dimensiones de los productos y servicios a la satisfacción e insatisfacción del cliente.
La satisfacción del usuario: un concepto en alza.	Rey Martín, Carina	2000, Barcelona, España	Anales de documentación	Presenta algunos de los aspectos que configuran el concepto de satisfacción de los usuarios.
¿Qué es Calidad?	Hoyer, R.W.; Hoyer Brooke.	2001, Estados Unidos de América.	Quality Progress	Se da un vistazo a los escritos de 8 filósofos de la calidad para tener idea de lo que expresan cuando usan la palabra calidad.
La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior.	Alcántar, Victor; Arcos, José Luis.	2004, Baja California, México.	Revista Electrónica de Investigación Educativa.	En el trabajo se fundamenta el concepto de vinculación que incorpora la capacidad para propiciar el posicionamiento institucional a partir de la percepción que de la universidad tiene la sociedad.
El usuario es lo primero. La satisfacción del usuario como prioridad en la gestión	Vogt Hannelore	2004, Barcelona, España.	Fundación Bertelsmann	Describe y estudia la literatura respecto a la satisfacción del usuario y la calidad del servicio en bibliotecas.

El concepto calidad en la educación universitaria: clave para el logro de la Competitividad Institucional.	Águila Cabrera, Vistremundo	2005, Cuba.	Revista Iberoamericana de Educación	El objetivo es proponer una concepción de la calidad de la educación universitaria que aunque no nueva, facilita el proceso de evaluación y acreditación de las instituciones y de los programas.
Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas.	Camisión, César; Cruz, Sonia; González, Tomás.	2006, Madrid, España.	Pearson, Educación, S. A.	La importancia de la Gestión de la Calidad, que se ha convertido en una condición necesaria para cualquier estrategia dirigida al éxito de una empresa.
Rol de las Expectativas en el juicio de la Satisfacción y Calidad Percibida en el Servicio.	Peralta Montecinos Jenniffer	2006 Arica, Chile	Revista de Filosofía y Psicología	Rol que juegan las expectativas, particularmente las afectivas, en la formación del juicio de satisfacción de los consumidores o usuarios de un servicio y en la percepción de la calidad del servicio.
¿Hacia dónde se dirige la función de calidad? La visión de expertos en un estudio delphi.	Camisión Zornoza, César; Camisión Haba Carles, Fabra Florit, Eugenia; Flores Julián Beatriz; Puig, Alba.	2007, Valencia, España.	Revista Europea de Dirección y Economía de la empresa.	Este trabajo pretende dar respuestas a las inquietudes sobre el rumbo que puede seguir una función de calidad tomando como base la visión de los expertos a partir de un estudio Delphi.
Importancia de la Cultura Organizacional para el Desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad.	Charón Durive Leonardo	2007 Santiago de Cuba, Cuba	Ciencia en su PC	Identificar los factores de la cultura organizacional que faciliten la implementación del SGC.
Sistema de Gestión de Calidad en Base a la Norma ISO 9001	Yañez M Carlo	2008 Santa Cruz de la Sierra, Bolivia	Internacional Eventos	Explica la implementación de un SGC en una empresa de acuerdo a la Norma ISO 9001.

Vinculación universidad-empresa y su contribución al desarrollo regional.	Alvarado Borrego, Aida.	2009, Sinaloa, México	RA XIMHAI Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sustentable.	Análisis y reflexión de la relación universidad-empresa promoviendo un mayor acercamiento entre éstas que coadyuve en el fortalecimiento del desarrollo regional.
Evaluación de la calidad de los servicios universitarios no académicos en una universidad venezolana	Mejías, A; Teixeira, J; Rodríguez, J; Arzola, M.	2010, Arequipa, Perú.	8 <sup>th</sup> Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology	El trabajo plantea una evaluación de la calidad de los servicios no académicos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo.
La importancia de la satisfacción del usuario.	Hernández Salazar, Patricia.	2011, México.	Documentación de las Ciencias de la Información.	El objetivo del trabajo es establecer la importancia que tienen los estudios de satisfacción dentro de las actividades de información.
Influencia de la cultura organizativa orientada hacia la calidad de los servicios de la implantación de un sistema de gestión de recursos erp	Bustinza, Oscar F; Pérez-Orostegui, Ma Nieves; Ruiz-Moreno, Antonia.	2013, Granada, España.	Intangible Capital	El objetivo del documento es analizar si la cultura de la calidad produce un efecto en la gestión de los procesos de la empresa.
Desarrollo Del Modelo Servqual Para la Medición De la Calidad Del Servicio De La Empresa	Matsumoto Nishizawa Reina	2014, Cochabamba, Bolivia	Perspectivas	Medición de la calidad del servicio de la empresa de publicidad Ayuda Experto, utilizando la herramienta Servqual.
Iso 9001 Y Gestión Académica Para Entidades Universitarias	Moquillaza Enríquez, Santiago; Carrillo Gomero, Flavio.	2017, Lima, Perú	Industrial Data Revista de Investigación	Presenta un modelo de desarrollo aplicando las normas ISO 9001 buscando influir en la satisfacción de los coordinadores académicos de la universidad.
Percepción de la Calidad de los Servicios Prestados por la universidad militar nueva granada con base a la escala servqualing.	Arciniegas Ortiz Jaime Alfonso, Mejías Acosta Agustín Alexander	2017, Puno, Peru	Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo.	Validar el instrumento Servqual para medir el impacto que poseen las variables establecidas que afectan la calidad de los servicios de dicha institución.

Relación entre las competencias del afiliador del seguro popular y la satisfacción del usuario.	López Ronquillo, José Julio.	2018, Tabasco, México	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Esta tesis es relaciona las competencias del afiliador del seguro popular en el proceso de atención y su relación con la satisfacción del usuario
---	------------------------------	-----------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia (2019) partiendo de la perspectiva de diferentes autores

### 3. Diseño de investigación

#### 3.1 Enfoque de investigación

Cuantitativo, no experimental, transversal, correlacional y causal.

#### 3.2 Tipo de investigación

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo con diseño observacional, transversal, prospectivo y analítico, tomando como base a los actores principales de esta investigación que son los usuarios de los servicios especializados de la UTTAB; elementos clave para resolver la pregunta de investigación.

El trabajo de campo se realizará en las siguientes etapas:

Etapa 1. Se solicitarán los permisos y autorizaciones a los directivos para realizar el estudio, así mismo se identificarán de los servicios especializados que ofrece la UTTAB.

Etapa 2. Se llevará a cabo una prueba piloto para la validación del instrumento y se llevará a cabo la recolección de datos.

Etapa 3. Se aplicará el instrumento previamente validado a la muestra seleccionada.

Etapa 4. Se realizará el análisis estadístico para evaluar las variables de estudio y posteriormente conocer si existe asociación entre ellas.

### **3.3 Muestreo de las unidades de análisis**

#### **Unidades de análisis**

- Todas las empresas que contrataron servicios especializados de enero a junio 2018.

Universo: 112 servicios a empresas atendidas.

Criterios de selección:

- Criterios de inclusión: s las empresas e instituciones que contrataron servicios especializados de enero a junio 2018.
- Criterios de exclusión: cada uno de los asistentes a las capacitaciones.

### **3.4 Instrumentos de investigación**

Se diseñó un instrumento de recolección de información constituido por 28 ítems, dividido en dos dominios, el primer dominio caracterizaba a los usuarios y el segundo dominio medía la calidad del servicio por medio del instrumento SERVQUALing para el contexto de los servicios especializados de la Universidad Tecnológica de Tabasco (UTTAB) (Anexo 1).

Los ítems del instrumento SERVQUALing modificado se apreciaron a través de escala tipo Likert de 5 puntos:

1. Estoy muy insatisfecho con este aspecto
2. Estoy insatisfecho con este aspecto
3. No estoy satisfecho ni insatisfecho con este aspecto
4. Estoy satisfecho con este aspecto
5. Estoy muy satisfecho con este aspecto

El instrumento SERVQUALing valora las dimensiones: Elementos tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía desde la percepción del servicio recibido.

- Todas las empresas que contrataron servicios especializados de enero a junio 2018.

Universo: 112 servicios a empresas atendidas.

Criterios de selección:

- o Criterios de inclusión: s las empresas e instituciones que contrataron servicios especializados de enero a junio 2018.
- o Criterios de exclusión: cada uno de los asistentes a las capacitaciones.

Tabla 5. Distribución de ítems de acuerdo con las dimensiones del SERVQUALing

<b>Dimensión</b>	<b>Ítems</b>
Elementos tangibles	1, 2, 3, 4
Confiabilidad	5, 6, 7, 8, 9,10,11,12
Capacidad de respuesta	13,14,15,16,17
Seguridad	18,19,20,21,22,23
Empatía	24,25,26,27,28

Fuente: Elaboración propia (2019).

### **Procedimiento**

Para conocer la relación entre la calidad y la satisfacción de los especializados de la UTTAB el procedimiento de la investigación se ajustó en 4 etapas:

Etapa 1. Solicitud de permisos y autorizaciones a los directivos para realizar el estudio, así mismo se identificarán de los servicios especializados que ofrece la UTTAB.

Etapa 2. Aplicación de prueba piloto para la validación del instrumento y recolección de datos.

Etapa 3. Aplicación del instrumento previamente validado a la muestra seleccionada.

Etapa 4. Se realizó el análisis estadístico para evaluar las variables de estudio y posteriormente conocer si existe asociación entre ellas.

#### 4. Resultados de Investigación

##### 4.1 Análisis de Factibilidad

Los datos fueron sistematizados un entorno para captura en el software SPSS (Statistical Package For The Social Sciences) versión 21.

Se realizó el análisis de consistencia interna (Fiabilidad) a través de la prueba Alfa de Cronbach y de acuerdo con el tipo de variable se realizó el análisis de frecuencias para variables cualitativas y análisis descriptivo por medio de medidas de tendencia central y dispersión. En la tabla 6 se muestra el porcentaje de Alfa de Cronbach que mide la consistencia del instrumento, sin embargo, el porcentaje es relativamente bajo, a como lo señala (Caycho, 2017) donde el .65 se considera un valor bajo para un instrumento de medición; cabe mencionar que en su segunda fase se aplicará a un segundo estudio de este tipo, se ajustará dicho instrumento para alcanzar el porcentaje deseado.

Tabla 6. Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
.685	17

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Tabla 7. Estadísticas del elemento del instrumento aplicado a los usuarios de los servicios.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
1. Apariencia de las instalaciones (Edificio, mobiliario, baños, limpieza)	35	4.00	5.00	4.8000	.40584
2. El personal y los especialistas tienen una apariencia pulcra	35	3.00	5.00	4.6000	.55307
3. Los documentos emitidos y material utilizado son visualmente atractivos	35	4.00	5.00	4.7714	.42604
4. El servicio fue diseñado a medida de sus necesidades	35	4.00	5.00	4.9429	.23550
5. Cumplimiento de las especificaciones establecidas	35	4.00	5.00	4.8857	.32280
6. Servicio presentado sin errores y a la primera	35	4.00	5.00	4.8571	.35504
7. Asistencia a problemas que surgieron durante el servicio	35	4.00	5.00	4.8571	.35504
8. El servicio recibido fue el esperado	35	5.00	5.00	5.0000	.00000
9. Entrega de resultados conforme a lo planeado	35	4.00	5.00	4.8857	.32280
10. Rapidez de la respuesta para realizar la cotización	35	4.00	5.00	4.8000	.40584
11. Puntualidad de los especialistas en la realización del servicio	35	3.00	5.00	4.6857	.52979
12. Cumplimiento del tiempo de ejecución de los servicios	35	4.00	5.00	4.9714	.16903
13. Disponibilidad de los especialistas	35	4.00	5.00	4.8571	.35504

14. Dominio en el tema relacionado al servicio por parte del especialista	35	5.00	5.00	5.0000	.00000
15. El especialista cuenta con la competencia profesional para la realización del servicio	35	5.00	5.00	5.0000	.00000
16. Confiabilidad del servicio	35	5.00	5.00	5.0000	.00000
17. Información respecto a la calidad de los servicios: certificaciones, acreditaciones y aprobaciones	35	4.00	5.00	4.9429	.23550
18. Protección de la confidencialidad de los resultados	35	5.00	5.00	5.0000	.00000
19. Manejo de datos personales	35	5.00	5.00	5.0000	.00000
20. Cortesía del personal y los especialistas	35	4.00	5.00	4.8000	.40584
21. Claridad y calidad en la información proporcionada	35	4.00	5.00	4.8286	.38239
22. Información sobre la normatividad aplicada	35	4.00	5.00	4.9143	.28403
23. Condiciones de pago	35	4.00	5.00	4.8000	.40584
24. Relación calidad-precio del servicio proporcionado	35	5.00	5.00	5.0000	.00000
<b>N válido (según lista)</b>	<b>35</b>				

*Fuente:* Elaboración Propia (2019).

Se aprecia que en los ítems 14 y 15 que se refiere al nivel de competencia y conocimiento del tema por parte de los especialistas al brindar los servicios, no tiene ninguna desviación atípica, lo que significa que existe una correlación fuerte entre ambas variables y que el personal especializado recibe capacitación constantemente.

## 4.2 Resultados del instrumento aplicado a los usuarios de los servicios

Tabla 8. Frecuencias Tipo de servicio que recibió de UTTAB

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Seguridad y salud en el Trabajo	6	17.1	17.1	17.1
Servicios Tecnológicos	7	20.0	20.0	37.1
Servicios de calibración	9	25.7	25.7	62.9
Servicios ambientales	6	17.1	17.1	80.0
Válidos Auditorias y sistemas de calidad	2	5.7	5.7	85.7
Capacitación y formación de competencias	5	14.3	14.3	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

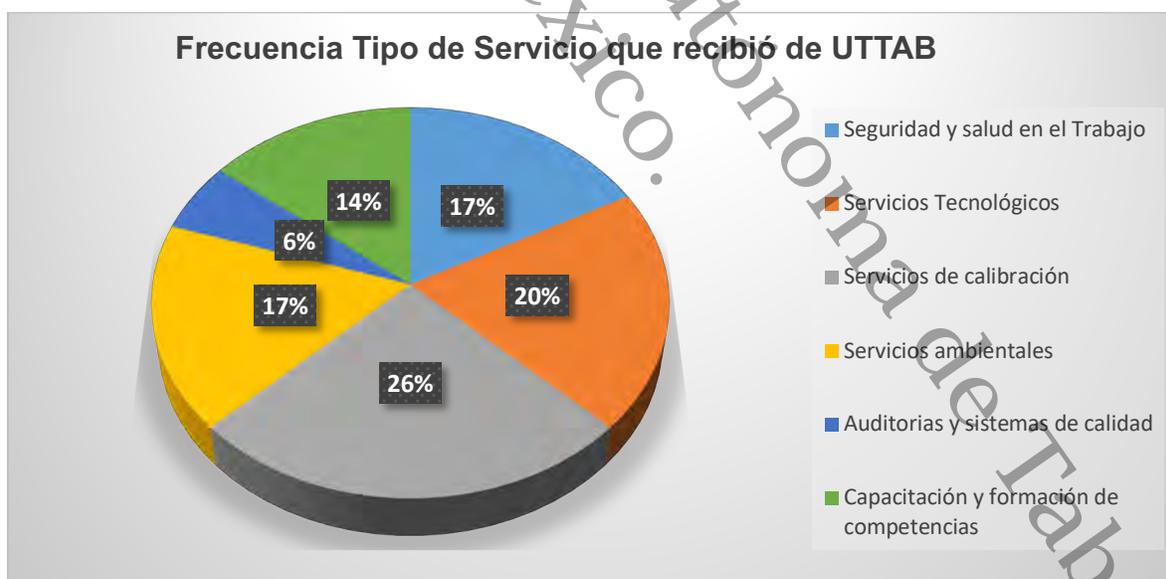


Figura 7. Resultados de la pregunta 1 de la dimensión de elementos tangibles

Se determina que el 20% de los servicios ofrecidos son de tipo tecnológico, y el 26% son de tipo Calibración; enfocados en servicios en alimentos, y calibración de maquinarias y equipo.

Tabla 9. Edad de los usuarios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	1	2.9	2.9	2.9
18 - 30 años	1	2.9	2.9	5.7
31 - 45 años	16	45.7	45.7	51.4
Válidos 46 - 60 años	15	42.9	42.9	94.3
61 años en adelante	2	5.7	5.7	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

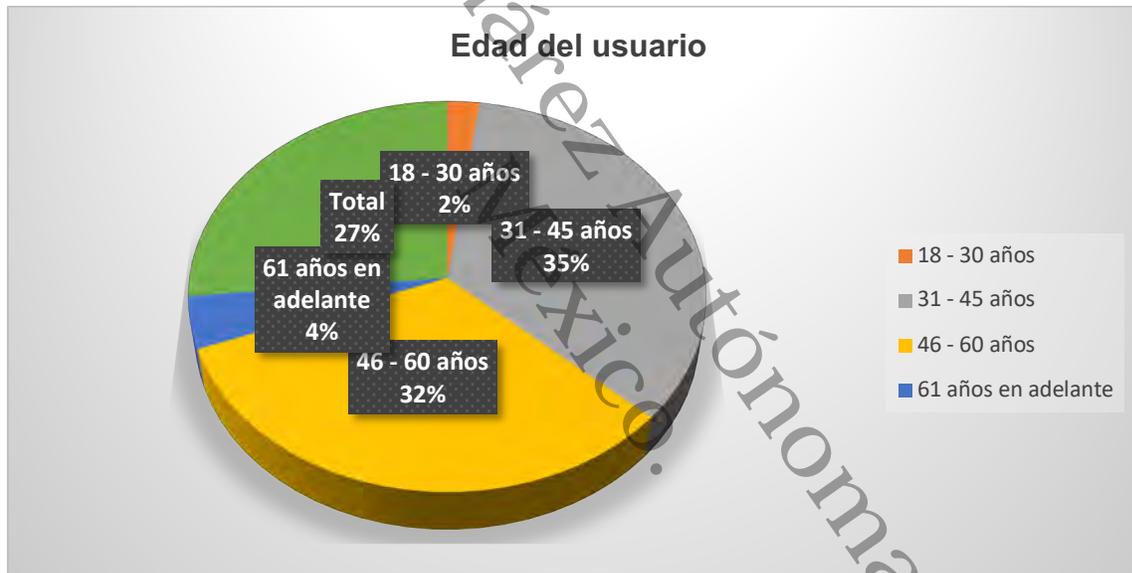


Figura 8. Resultados de la pregunta 2 de la dimensión de elementos tangible

Se determina que prácticamente la mitad de la población oscila entre 46 y 60 años de edad, lo que significa que entre más edad tenga el usuario del servicio, mayor probabilidad de negación exista en sus respuestas al momento de medir la satisfacción por el servicio brindado; ya que en ese rango de edad el nivel de estrés es mayor, entre otras variables a como lo señala (Suárez, Rodríguez, Pérez, Casal y Fernández, 2015).

Tabla 10. Nivel de Estudios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Educación media y media superior	2	5.7	5.7	5.7
Válidos Educación superior	15	42.9	42.9	48.6
Posgrado	18	51.4	51.4	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

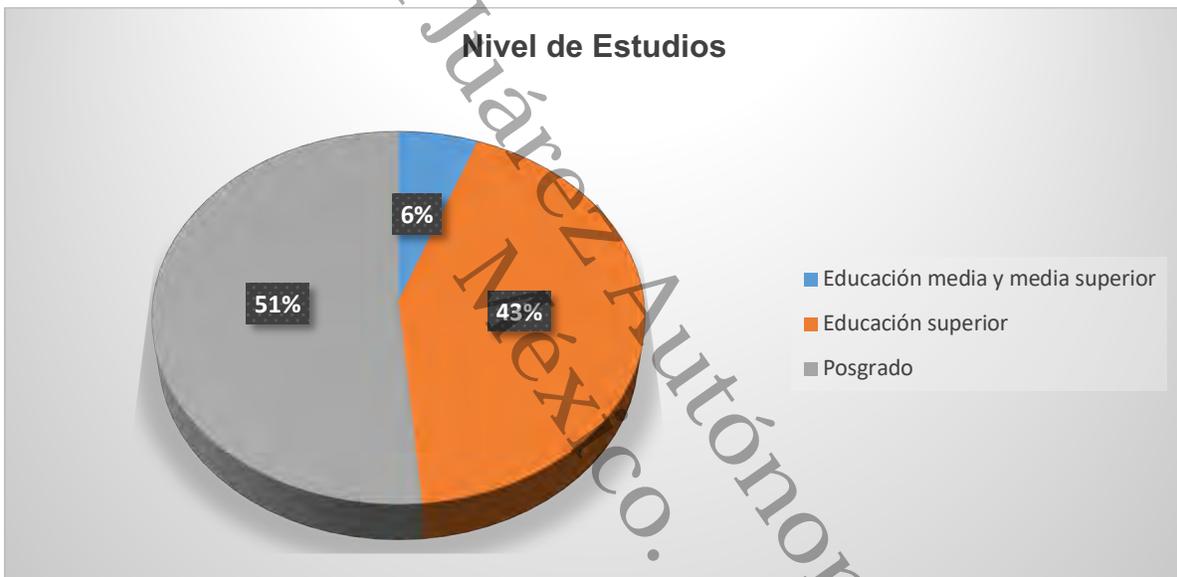


Figura 9. Resultados de la pregunta 3 de la dimensión de elementos tangibles.

En la población encuestada, el 51.4% cuenta con estudios de posgrado, lo que significa que el servicio brindado está dirigido a personas altamente preparadas en lo académico y en lo profesional.

Tabla 11. ¿Cómo se enteró de los servicios de la UTTAB?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Página Web	8	22.9	22.9	22.9
Radio sintonía UTTAB 102.5	2	5.7	5.7	28.6
Redes Sociales	5	14.3	14.3	42.9
Por docentes, alumnos o egresados	2	5.7	5.7	48.6
Válidos				
Página de casa acreditadoras, certificadoras o dependencias	18	51.4	51.4	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

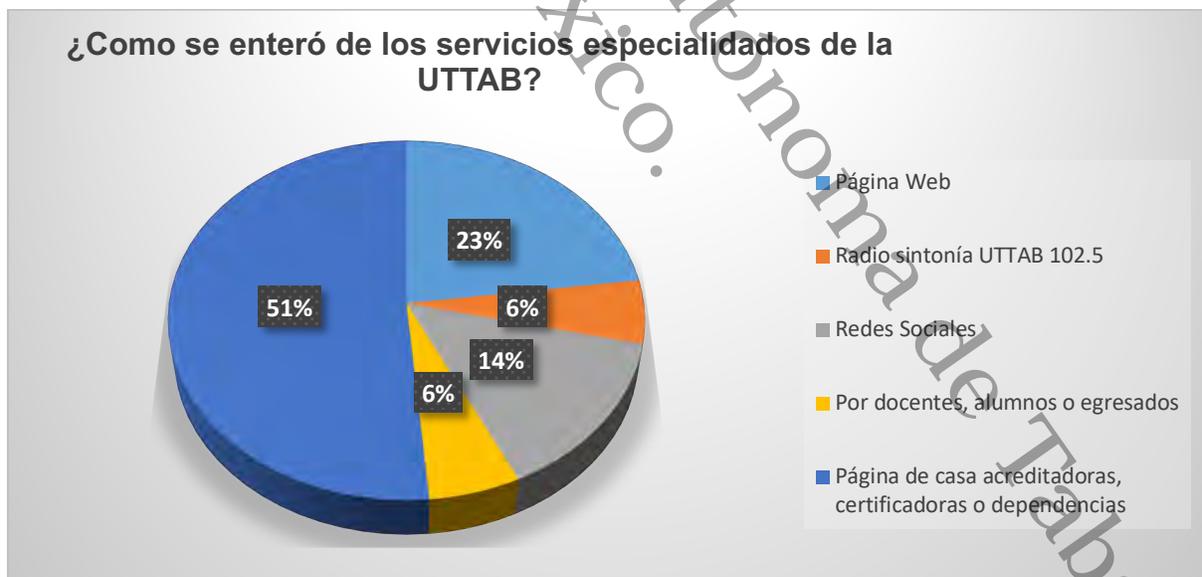


Figura 10. ¿Cómo se enteró de los servicios de la UTTAB?

En la pregunta 4 de la dimensión de elementos tangibles, el 51.4% de la población comentó que, a través de las casas acreditadoras, los servicios especializados que ofrece la Universidad Tecnológica de Tabasco, son conocidos de manera total; lo que significa que

dicha universidad cumple con los parámetros y criterios requeridos para ofrecer servicios de calidad al consumidor final.

Tabla 12. Apariencia de las instalaciones (edificio, mobiliario, baño, limpieza)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	7	20.0	20.0	20.0
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	28	80.0	80.0	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

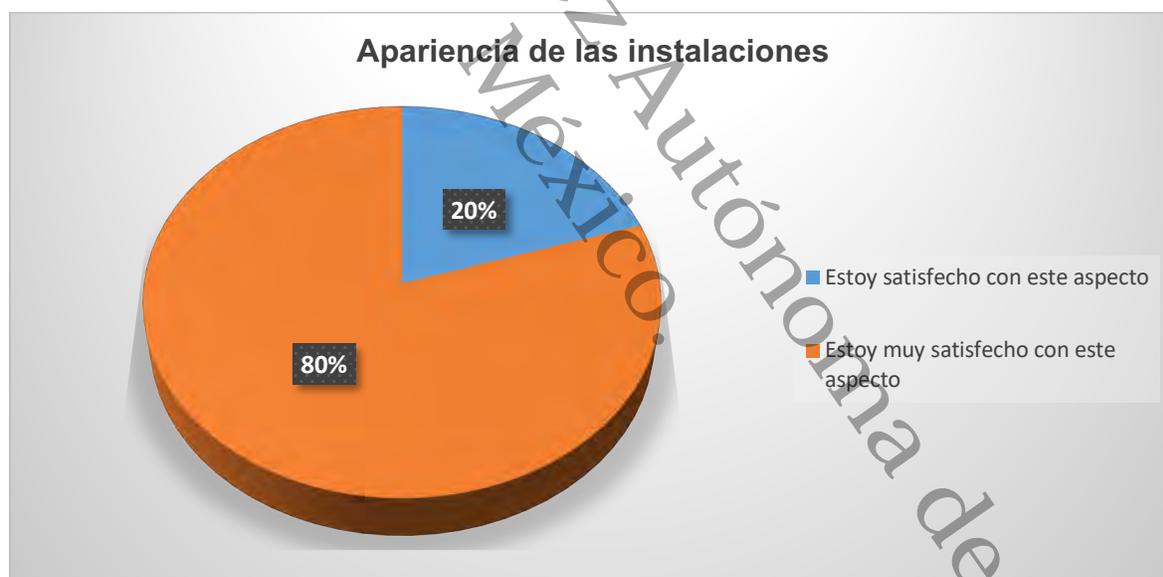


Figura 11. Apariencia de las instalaciones.

En la pregunta 5, de la dimensión de confiabilidad, El 80% de la población determinó que las instalaciones se encuentran en buen estado, tanto en el exterior como al interior; sin embargo el 20% dijo que solo se encuentran satisfechos; valdría la pena implementar un plan de acción en cuestiones de limpieza para mantener las infraestructuras en buenas condiciones siempre.

Tabla 13. El personal y los especialistas tienen una apariencia pulcra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No estoy satisfecho con este aspecto	1	2.9	2.9	2.9
Estoy satisfecho con este aspecto	12	34.3	34.3	37.1
Estoy muy satisfecho con este aspecto	22	62.9	62.9	100.0
<b>Válidos Total</b>	<b>35</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

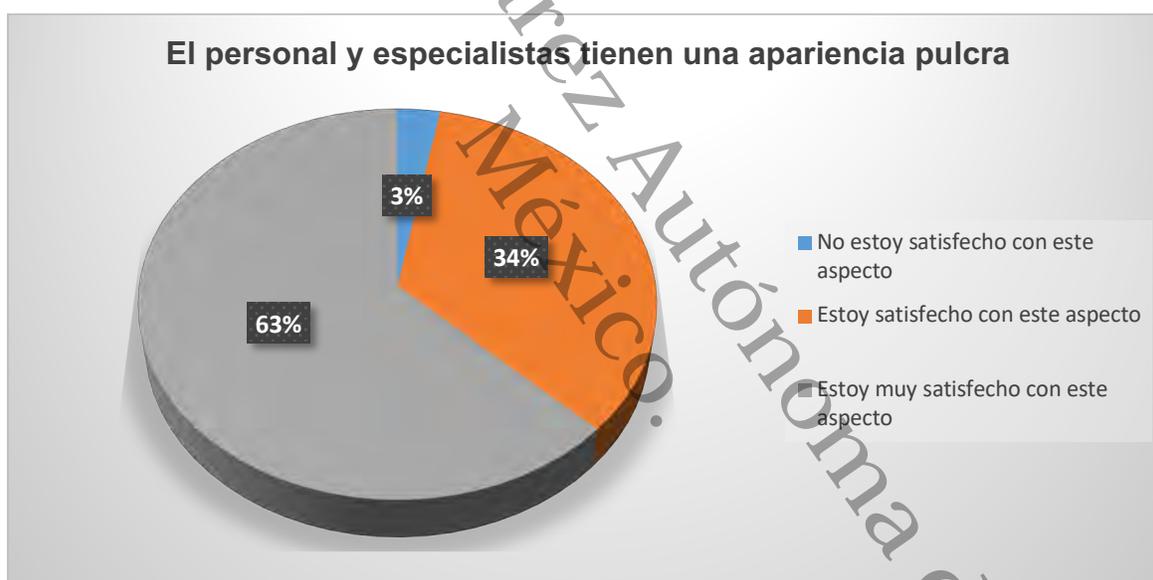


Figura 12. Apariencia del personal y especialistas.

El 62.9% de la población determinó que el personal especializado que ofrece los servicios, reflejan una personalidad decente y apuesta; sin embargo el 2.9% dijo que el personal no refleja personalidad en su vestimenta al presentarse o realizar el servicio ofrecido y contratado; en este tenor, es importante establecer por parte de los ofertantes, un código de vestimenta decente, casual o formal; al menos en el proceso de la presentación

los servicios y relacionarlos con la Política de Calidad de la Organización. Esta es la pregunta 6 de la dimensión de confiabilidad.

Tabla 14. Los documentos emitidos y el material utilizado son visualmente atractivos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	8	22.9	22.9	22.9
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	27	77.1	77.1	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

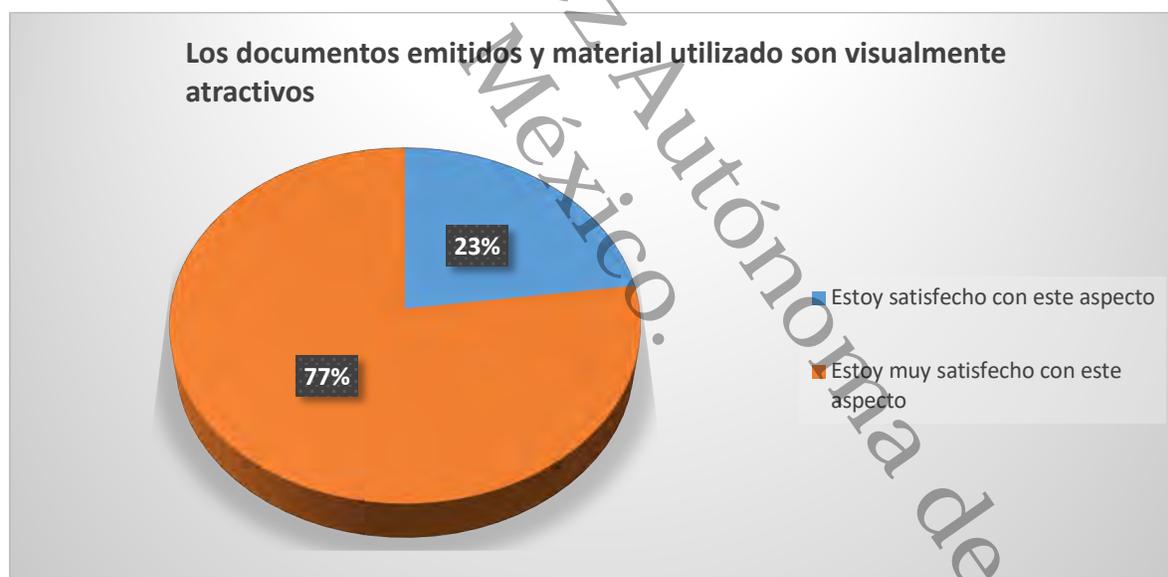


Figura 13 Los documentos emitidos y el material utilizado son visualmente atractivos

En la pregunta 7 de la dimensión de confiabilidad, la población bajo estudio determinó que los materiales presentados son visualmente atractivos; aunque en la escala “Estoy satisfecho con este aspecto”, el 22.9% determinó que no del todo lo son; sin

embargo, se recomienda establecer una acción de mejora en su base documental, así como en el proceso de Mercadotecnia y Publicidad.

Tabla 15. El servicio fue diseñado a la medida de sus necesidades.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	2	5.7	5.7	5.7
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	33	94.3	94.3	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 14. El servicio fue diseñado a la medida de sus necesidades

Los empresarios dijeron que el servicio si cumplen con las necesidades presentadas. El 5.7% determinó que solo están satisfechos con el servicio, es decir, los personales especializados no proporcionan algo adicional o Plus para que los clientes cambien la percepción del servicio brindado. Esta pregunta pertenece a la dimensión de confiabilidad.

Tabla 16. Cumplimiento de las especificaciones establecidas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	4	11.4	11.4	11.4
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	31	88.6	88.6	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 15. Cumplimiento de las especificaciones establecidas.

En la pregunta 9 de la dimensión de confiabilidad, se determinó que el 88.6% de la población dijo estar muy satisfecho con las especificaciones demandadas en el producto o servicio adquirido; no obstante, se recomienda una mejora en dichas especificaciones, tomando como base el tiempo y la forma del mismo.

Tabla 17. Servicio presentado sin errores y a la primera

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	5	14.3	14.3	14.3
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	30	85.7	85.7	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 16. Servicio presentado sin errores y a la primera

Esta pregunta pertenece a la dimensión de confiabilidad, el servicio ofrecido a los usuarios, no ha sido eficaz en su totalidad; se recomienda implementar la herramienta de forma productiva: "Just On Time", y erradicar la causa raíz del problema de errores.

Tabla 18. Asistencia a problemas que surgieron durante el servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	5	14.3	14.3	14.3
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	30	85.7	85.7	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

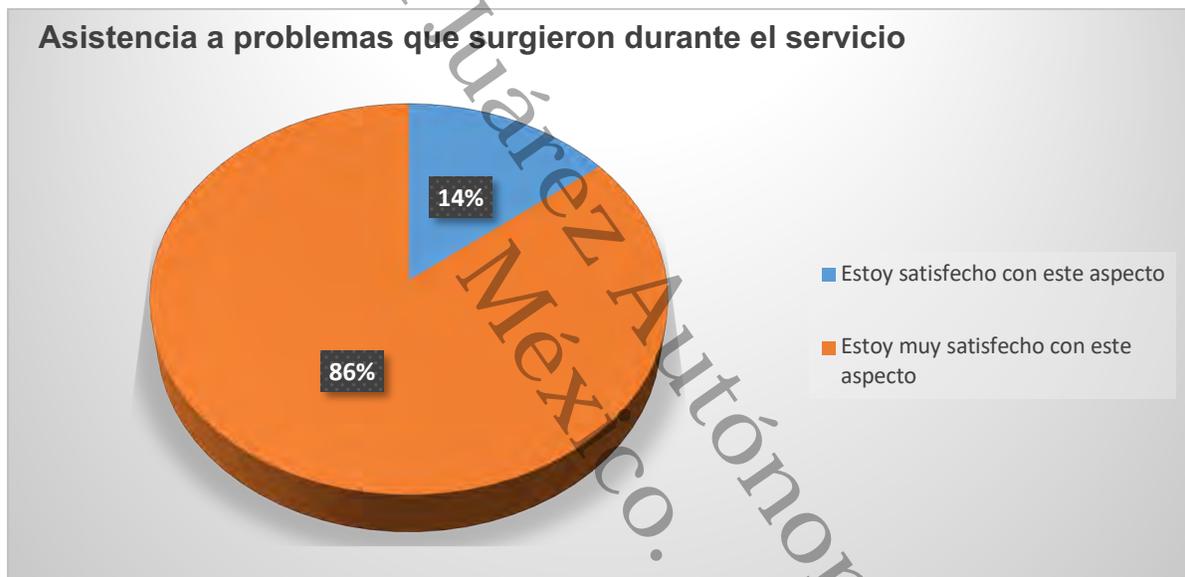


Figura 17. Asistencia a problemas durante el servicio

La pregunta 11 de la dimensión de confiabilidad, nos dice que la Universidad Tecnológica de Tabasco proporciona asesoría y asistencia en caso de ser necesario a los prospectos que adquieren el servicio, dejándolo muy satisfechos; aunque durante ese proceso hay factores que no se pueden controlar (14.3%).

Tabla 19. El servicio recibido fue el esperado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Estoy muy satisfecho con este aspecto	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 18. El servicio recibido fue el esperado

La población mencionó que el servicio fue el esperado, lo que significa que su necesidad fue provista al 100%. Esta es una pregunta de la dimensión de confiabilidad.

Tabla 20. Entrega de resultados conforme a lo planeado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	4	11.4	11.4	11.4
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	31	88.6	88.6	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 19. Entrega de resultados conforme a lo planeado

Sólo el 88.6% de la población dijo que los resultados obtenidos de los servicios ofrecidos, van de acuerdo a lo planeado, el resto de la población no quedó conforme en su totalidad con lo estipulado al cierre del negocio. Éste ítem pertenece a la dimensión de capacidad de respuesta.

Tabla 21. Rapidez de la respuesta para realizar la cotización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	7	20.0	20.0	20.0
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	28	80.0	80.0	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 20. Rapidez de respuesta para realizar la cotización

Los medios utilizados para enviar las cotizaciones solicitadas de los servicios, fue significativamente buena, ya que el 80% de los usuarios quedaron muy satisfechos con la respuesta en tiempo y forma, el 20% restante no quedó conforme en su totalidad; valdría la pena verificar comentarios y sugerencias para erradicar el problema que pudiera presentarse si no se atiende en su momento dicha debilidad.

Tabla 22. Puntualidad de los especialistas en la realización del servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No estoy satisfecho con este aspecto	1	2.9	2.9	2.9
Estoy satisfecho con este aspecto	9	25.7	25.7	28.6
Estoy muy satisfecho con este aspecto	25	71.4	71.4	100.0
<b>Válidos</b>				
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Elaboración Propia (2019)



Figura 21. Puntualidad de los especialistas en la realización del servicio

De la población bajo estudio el 28.6% determinó que el personal especializado no es puntual al momento de realizar los servicios especializados, por lo tanto, se recomienda que la Universidad implemente estrategias adecuadas para regularizar de igual forma esta debilidad.

Tabla 23. Cumplimiento del tiempo de ejecución de los servicios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	1	2.9	2.9	2.9
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	34	97.1	97.1	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 22. Cumplimiento de la ejecución de los servicios

El 97.1% de los encuestados determinó que están muy satisfechos con el tiempo de entrega del servicio, a pesar de que el personal especializado se rige mediante programa establecido de actividades, no tomando en cuenta la carga de actividades de cada uno de ellos, con el propósito de cumplir en tiempo y forma con lo encomendado. Éste ítem pertenece la dimensión capacidad de respuesta.

Tabla 24. Disponibilidad de los especialistas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	5	14.3	14.3	14.3
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	30	85.7	85.7	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

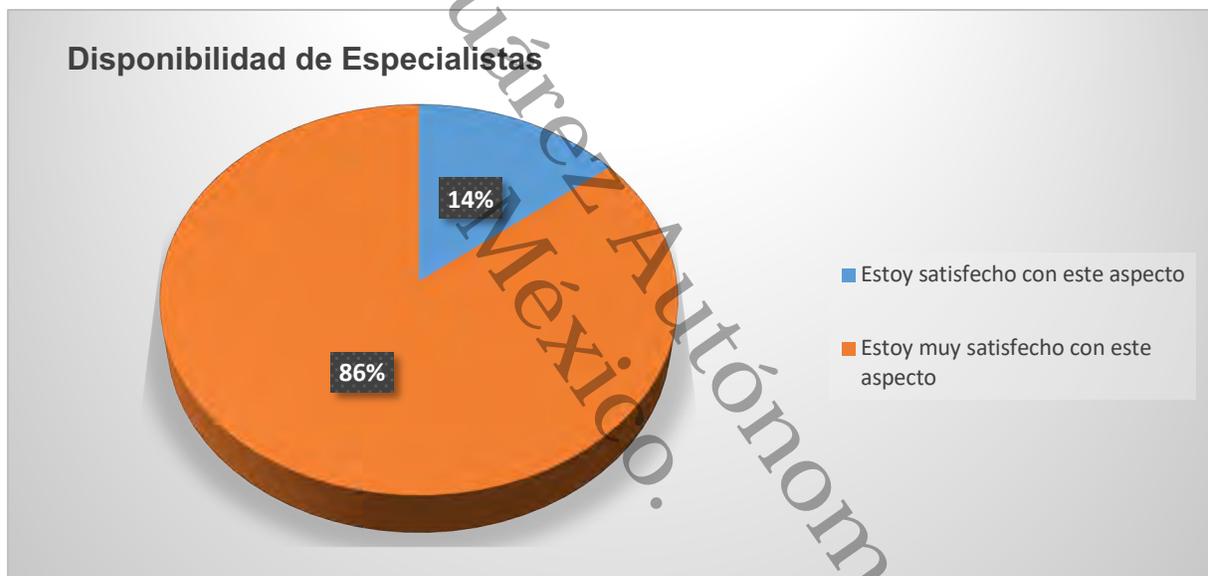


Figura 23. Disponibilidad de los especialistas

El tiempo del especialista para los usuarios no es el adecuado, a pesar de que cuentan con un programa de actividades distribuidas, se satura cada uno de ellos, se recomienda contratar más personal y disminuir la carga de trabajo de cada uno y de acuerdo a la cantidad de personas disponibles, el 85.7% de la población dijo estar muy satisfecho, el resto no demostró una percepción más alta debido a la falta disponibilidad de tiempo.

Tabla 25. Dominio en el tema relacionado al servicio por parte del especialista

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Estoy muy satisfecho con este aspecto	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 24. Dominio en el tema relacionado al servicio por parte del especialista

De la pregunta 18 de la dimensión de seguridad, la población bajo estudio determinó que el personal especializado cuenta con la competencia y la capacitación correspondiente para realizar sus funciones.

Tabla 26. El especialista cuenta con la competencia profesional para la realización del servicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Estoy muy satisfecho con este aspecto	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 25. El especialista cuenta con la competencia profesional para la realización del servicio

El 100% de los encuestados dijo que el personal especialista cuenta con la competencia suficiente para realizar su trabajo. Éste ítem pertenece a la dimensión de seguridad.

Tabla 27. Confiabilidad del servicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Estoy muy satisfecho con este aspecto	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia (2019).

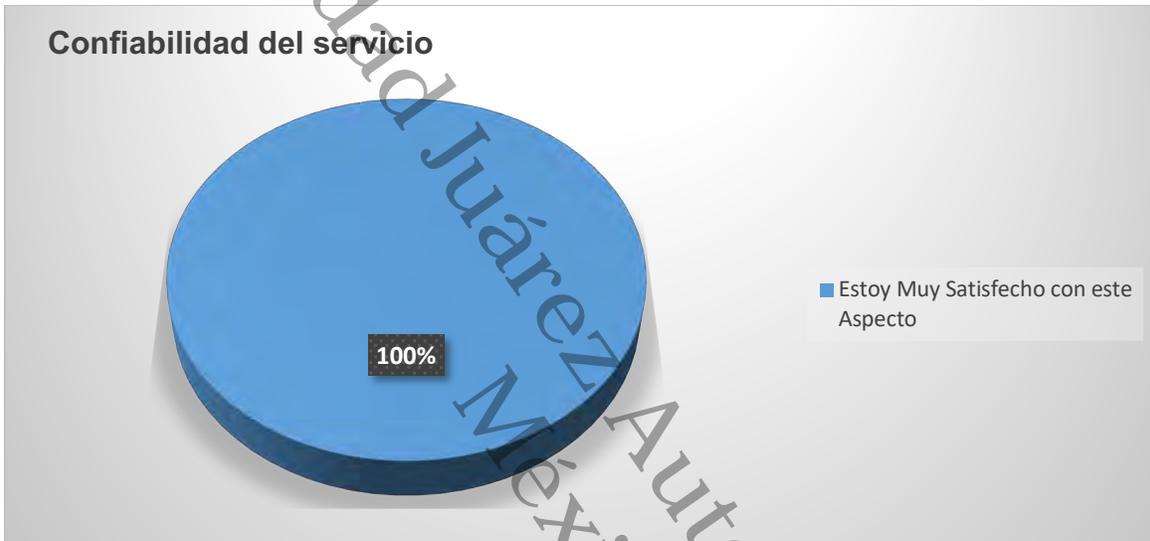


Figura 26. Confiabilidad del servicio

El 100% de los encuestados dijo que confían plena y certteramente en los servicios ofrecidos y brindados por el personal especializado de la Universidad Tecnológica de Tabasco.

Tabla 28. Información respecto a la calidad de los servicios: certificaciones, acreditaciones y aprobaciones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	2	5.7	5.7	5.7
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	33	94.3	94.3	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 27. Información respecto a la calidad de los servicios: certificaciones, acreditaciones y aprobaciones

La pregunta 21 de la dimensión de seguridad, el 94.3% de la población determinó que se considera una fortaleza que el Personal especializado se encuentre certificado y acreditado para realizar sus funciones, ya que ello le permite un mayor prestigio y cumplir con los estándares y parámetros que el cliente demanda en su totalidad.

Tabla 29. Protección de la confidencialidad de los resultados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Estoy muy satisfecho con este aspecto	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 28. Protección de la confidencialidad de los resultados

Se determinó que el 100% de los encuestados dijo que los datos proporcionados por parte de los clientes a las personas especializadas, cuentan con la protección de datos personales y confidenciales para solamente el uso exclusivo en relación al servicio que se brinda y ofrece.

Tabla 30. Manejo de datos personales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Estoy muy satisfecho con este aspecto	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia (2019).

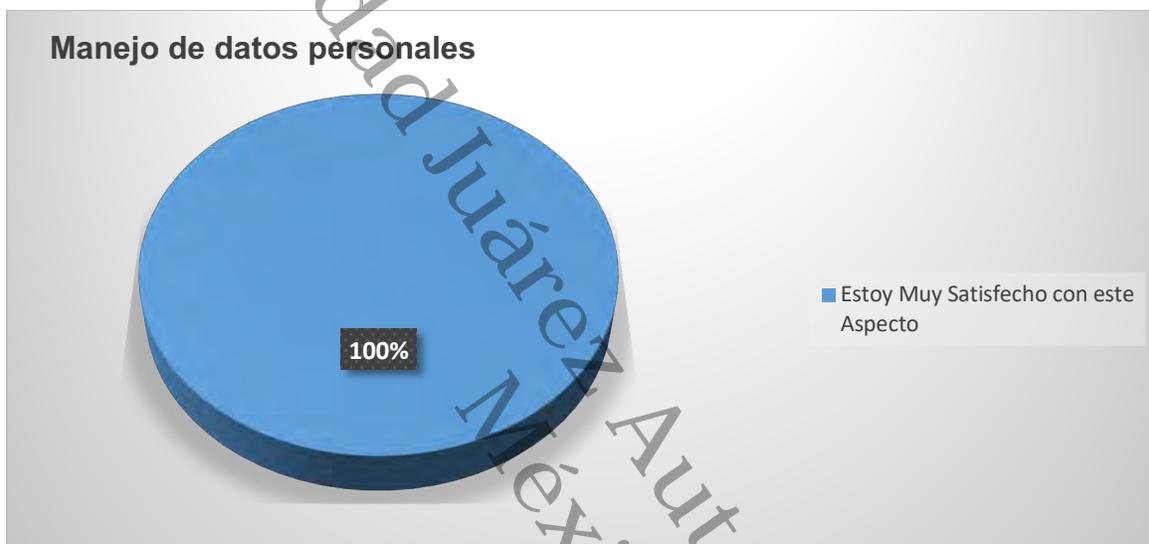


Figura 29. Manejo de datos personales

El 100% de la población determinó que los datos personales de los prospectos se manejan correcta y confidencialmente.

Tabla 31. Cortesía del personal y especialistas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	7	20.0	20.0	20.0
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	28	80.0	80.0	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 30. Cortesía del personal y los especialistas

El 80% de la población comentó que el personal especializado brinda un trato cortés y amable; lo que se considera una fortaleza para la ejecución del servicio contratado. Se recomienda determinar planes de acción para erradicar la causa raíz del porqué el otro 20% no está del todo conforme con el trato del personal y los especialistas hacia ellos. Este ítem pertenece a la dimensión de empatía.

Tabla 32. Claridad y calidad en la información proporcionada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	6	17.1	17.1	17.1
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	29	82.9	82.9	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

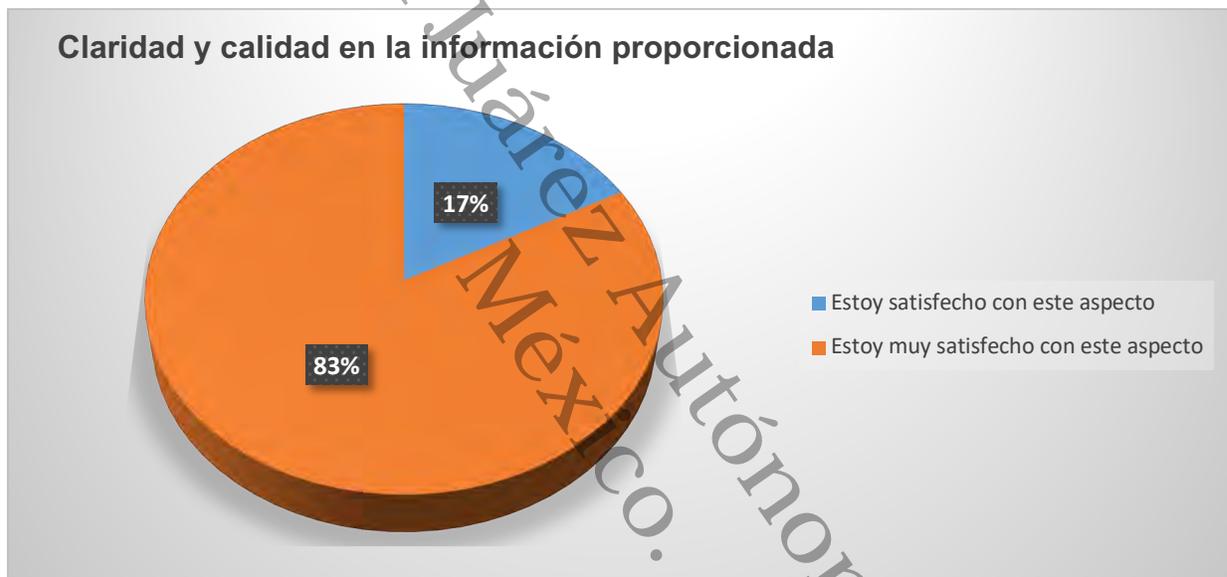


Figura 31. Claridad y calidad en la información proporcionada.

El 82.9% de la población dijo que, si hay claridad en la información proporcionada, prácticamente el porcentaje mayor que la media, describe que el personal especializado ha sido capacitado para la promoción y publicidad de los productos y servicios que ofrecen.

Tabla 33. Información sobre la normatividad aplicada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	3	8.6	8.6	8.6
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	32	91.4	91.4	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Figura 32. Información sobre la normatividad aplicada

El 91.4% de la población mencionó que se encuentran muy satisfechos con la información de normatividad, lineamientos y políticas implementadas por el personal especializado al realizar y ofrecer sus servicios; cabe mencionar que se cataloga como una fortaleza y área de oportunidad.

Tabla 34. Condiciones de pago

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estoy satisfecho con este aspecto	7	20.0	20.0	20.0
Válidos Estoy muy satisfecho con este aspecto	28	80.0	80.0	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia (2019).

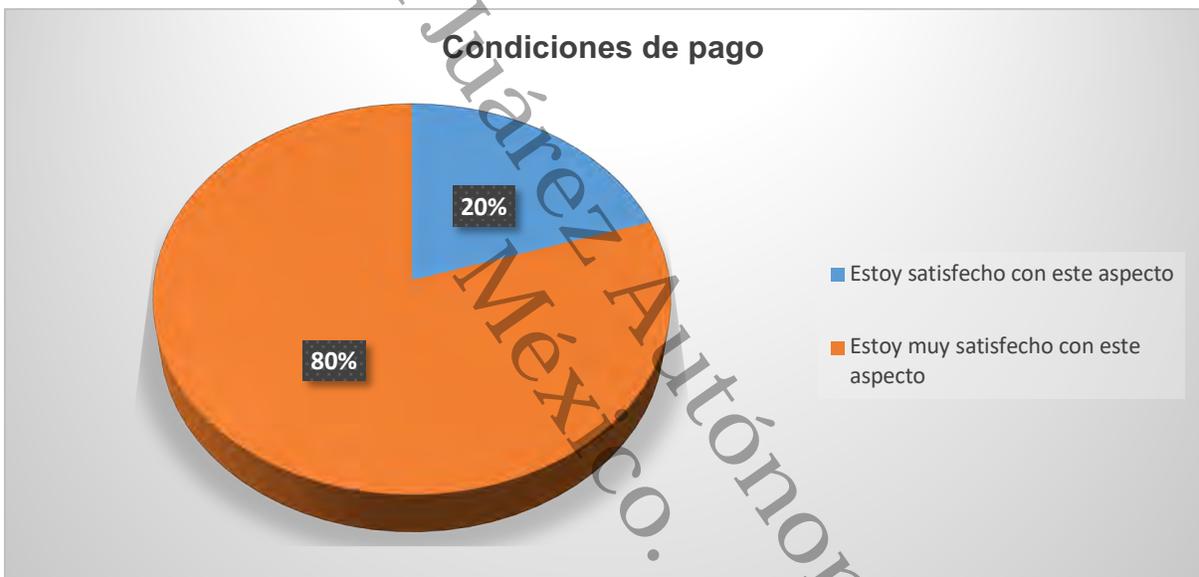


Figura 33. Condiciones de pago

El 80% de la población dijo que las condiciones y facilidades de pago estipuladas por la Universidad Tecnológica de Tabasco, son las adecuadas, lo que da cabida a la contratación de servicios de manera rutinaria y confiable.

Tabla 35. Relación calidad-precio del servicio proporcionado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Estoy muy satisfecho con este aspecto	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia (2019).

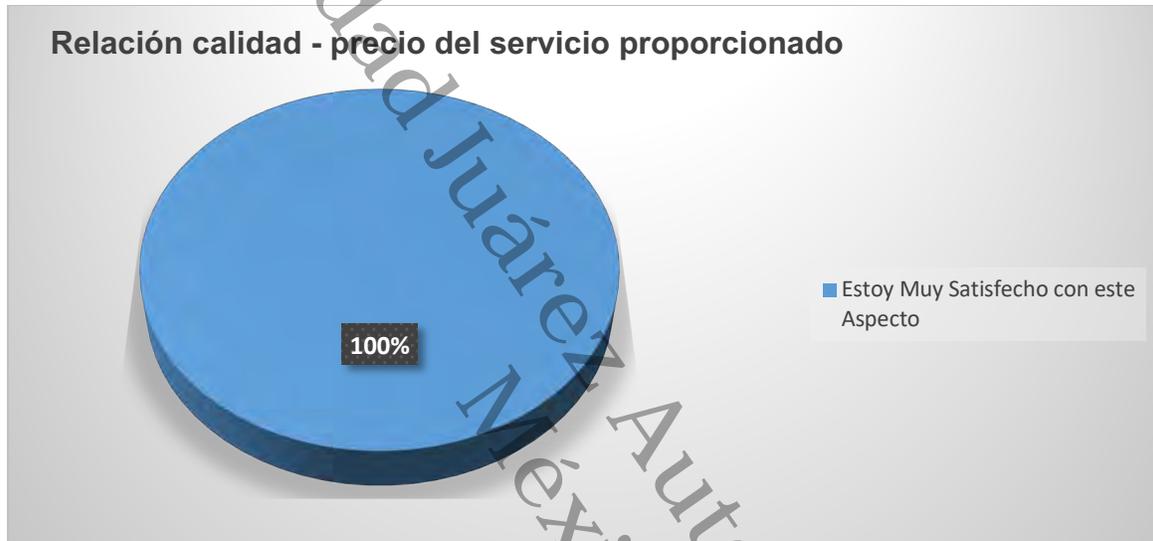


Figura 34. Relación calidad-precio del servicio proporcionado

El 100% de los encuestados dijo que los costos de los servicios van de acuerdo al servicio ofrecido; que de manera constante son costos ajustables y de acuerdo a la calidad ofrecida en el proceso de contratación y compra de productos y servicios; existe correlación entre las variables calidad-precio.

## Conclusiones y recomendaciones

Este trabajo de tesis tiene como objetivo relacionar la calidad de los servicios especializados proporcionados por la Universidad Tecnológica de Tabasco (UTTAB) con la satisfacción de los usuarios, para lo cual era necesario responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la satisfacción de los usuarios con respecto a la calidad de los servicios especializados proporcionados por la UTTAB?

Después de la aplicación de un instrumento basado en el modelo SERVQUAL, que es un instrumento especializado que permite realizar la medición de la calidad en el servicio, se encontró que los usuarios encuestados oscilan entre 31 y 60 años en su mayoría, y que el 94% tiene un nivel de estudios de educación superior y posgrado. Para fines de mercado, es importante identificar que más del 50% de los usuarios comentaron haber llegado a UTTAB por medio de las casas acreditadoras.

Con relación a la satisfacción, el 80% se encontró muy satisfecho con la apariencia de las instalaciones, sobre la apariencia de los especialistas el 63% está muy satisfecho con tal aspecto, por lo que se sugiere que para aumentar la satisfacción se implemente el uso diario de uniforme formal, principalmente cuando se asista a la realización de un servicio especializado; sobre la documentación emitida y material utilizado el 77% se encuentra muy satisfecho.

En cuanto a las preguntas relacionadas directamente a la práctica del servicio, más del 90% de los encuestados consideran que los servicios que recibieron fueron diseñados de acuerdo a sus necesidades, así como un 89% consideró estar muy satisfecho en el cumplimiento de las especificaciones establecidas para el desarrollo de los servicios contratados. 86% de los usuarios comentaron estar muy satisfechos a que el servicio fue

presentado sin errores y a la primera, es importante considerar que no se encontró ninguna respuesta negativa en este aspecto. El 86% a su vez, manifiestan estar muy satisfechos con la asistencia a problemas que surgieron durante el servicio. La pregunta acerca de si el servicio recibido fue el esperado, obtuvo un 100% de muy satisfecho, este resultado nos muestra, que la necesidad del cliente fue provista en su totalidad.

El 89% dijo que los resultados obtenidos de los servicios fueron entregados conforme al plan, se sugiere que para atacar el 11% que dijo solo estar satisfecho, se realice un análisis de los tiempos de entrega para poder cumplir con el 100% de la satisfacción en tiempos de entrega. Se destaca que un 20% de los usuarios dijo estar satisfecho con relación al tiempo de respuesta para realizar la cotización, y no muy satisfechos, por lo que se sugiere buscar a dichos usuarios y analizar los comentarios respecto a su respuesta para erradicar el problema.

En los aspectos de los especialistas, un 28.6% no se sintió muy satisfecho con la puntualidad de los especialistas, por lo que se sugiere que se implemente una estrategia para prevenir que se encuentren todos los aspectos necesarios para estar puntual en el servicio, desde el área de transporte, así como la revisión de todos los materiales que requiere el especialista a la hora de iniciar el servicio. El 97,1% de los encuestados determinó estar muy satisfechos con el tiempo de entrega. Sobre la disponibilidad de los especialistas un 14% dijo estar satisfecho con el aspecto, por lo que se sugiere incrementar la base de datos de los especialistas o implementar una estrategia para que se le asignen horas a los docentes para la práctica de servicios especializados.

Otro aspecto de suma importancia para los servicios acreditados es el dominio del tema por parte del especialista, así como la competencia profesional para la realización del servicio, en ambas preguntas se obtuvo un 100% de muy satisfecho. Lo mismo sucede en

relación a la confiabilidad del servicio. El 94.3% de los usuarios determinó que considera una fortaleza que el personal cuenten con certificaciones y acreditaciones.

Con relación al uso de la información confidencial y manejo de datos personales el 100% de la población considera que se manejan de manera correcta.

Se sugiere implementar acciones para el servicio al cliente con relación a la cortesía por parte del personal y de los especialistas ya que sólo el 80% está muy satisfecho. Más del 90% mencionó que se encuentran muy satisfechos con la información proporcionada sobre la normatividad que aplica a los servicios proporcionados. Sobre los costos, el 80% dijo que las condiciones de pago son las adecuadas, y el 100% considera que la relación calidad-precio es la adecuada.

Por lo tanto, se concluye que, a como se estableció en la hipótesis **“la calidad de los servicios de las acreditaciones, certificaciones y/o aprobaciones tiene relación positiva con la satisfacción de los usuarios de los servicios especializados que proporciona la UTTAB”**.

Derivado de los resultados de la presente tesis, se generan las siguientes recomendaciones para la UTTAB:

- Identificar nuevas oportunidades para la generación de nuevos servicios, siguiendo el modelo de servicios especializados actual.
- Establecer reglas económicas y puntos de equilibrio que permitan continuar con las certificaciones, y en su caso, establecer líneas de acción para la toma de decisiones cuando sea necesario darles de baja si dejan de ser redituables.
- Incentivar al cuerpo docente para que sea más amplia la base de datos de expertos y pueda mejorarse la disponibilidad

- Generar capacitaciones y campañas de concientización para que toda la institución se maneje con esta cultura de calidad.

- Analizar los tiempos de entrega en cada uno de los servicios, de acuerdo a su tipo.

Se sugiere la utilización del presente trabajo de investigación como réplica en otras instituciones educativas u organismos públicos que cuenten con servicios al sector productivo.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## 5. Bibliografía

- Camison, C., Cruz, S., & Gonzalez, T. (2006). *Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid, España: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Cantu, H. D. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad*. Monterrey: Mc Graw Hill.
- Carmona, A. L., & Leal, A. M. (1998). La teoría de los dos factores en la satisfacción del cliente. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 53-80.
- Carro Paz, R., & Gonzalez Gomez, D. (2008). *Administración de la calidad total*. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- CONAUEE, C. N. (21 de Mayo de 2015). *Certificación: ¿En qué consiste la certificación de una NOM de producto?* Obtenido de gob.mx:  
<https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/certificacion-en-que-consiste-la-certificacion-de-una-nom-de-producto>
- CONOCER. (28 de Junio de 2017). *CONOCER*. Obtenido de Entidades de Certificación y Evaluación:  
[http://148.244.170.140/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=14](http://148.244.170.140/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=14)
- CONOCER. (5 de Julio de 2017). *CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES*. Obtenido de [conocer.gob.mx](https://conocer.gob.mx): [https://conocer.gob.mx/acciones\\_programas/conocer-mision-vision-politica-objetivos-calidad/](https://conocer.gob.mx/acciones_programas/conocer-mision-vision-politica-objetivos-calidad/)
- CONOCER. (28 de 06 de 2017). *CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES*. Obtenido de Sistema Nacional de Competencias:  
[http://148.244.170.140/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=1&Itemid=3](http://148.244.170.140/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=1&Itemid=3)
- Lopez, S. R. (2006). *Implantación de un sistema de calidad: los diferentes sistemas de calidad existentes en la organización*. España: Ideas propias editorial, Vigo.
- Alaminos, A. C., & Castejón, J. C. (2006). *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. Alicante: Editorial Marfil, S. A.
- Aidimme. (2018). *AIDIMME*. Obtenido de [aidimme.es](http://aidimme.es):  
<https://www.aidimme.es/@quienessomos>
- Arcienagas Ortiz, J., & Mejias Acosta, A. (2017). Percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Militar Nueva Granada con base en la escuela SERVQUALing, con análisis factorial y análisis de regresión múltiple. *COMUNIC@CCION: Revista de investigación en Comunicación y Desarrollo*, 22-36.
- Bachelet, D. (1995). *Measuring satisfaction; or the chain, the tree, and the nest, customer satisfaction research*. Estados Unidos: EMOSAR.
- Caycho, T. (2017) Intervalos de Confianza para el Coeficiente de Alpha de Cronbach: Aportes a la Investigación Pediátrica. *Acta Pediátrica México*, 38 (4), 291-294. recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v38n4/2395-8235-apm-38-04-0291.pdf>.

- Deming, E. (1988). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid, España: Diaz de Santos, S. A.
- DOF. (30 de Abril de 2009). Ley Federal sobre Metrología y Normalización. México, México: Diario Oficial de la Federación.
- ema, a. (2018). *ema*. Recuperado el 2018, de entidad mexicana de acreditación: [ema.org.mx](http://ema.org.mx)
- Freigenbaum, A. (2008). *Control Total de la Calidad*. México: Mc Graw Hill.
- Gould, G. B. (1997). *Vinculación Universidad-Sector Productivo*. Baja California, México: ANUIES.
- Hernandez, P. S. (2011). La importancia de la satisfacción del usuario. *Documentación de las ciencias de la información*, 34, 349-368.
- Hoyer, R., & Hoyer, B. (2001). ¿Qué es Calidad? *Quality Progress*.
- ISO 9001:2015. (2015). NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2015. *Sistemas de gestión de la calidad Requisitos*. Ginebra, Suiza: ISO.
- ISO, O. (2015). Norma Internacional ISO 9001. *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Norma*. Ginebra, Suiza: ISO 9001.
- Jurán, J. M. (1989). *Juran y el liderazgo para la calidad*. Juran Institute, Inc.
- Matsumoto Nishizawa, R. (2014). Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio de la empresa de publicidad Ayuda Experto. *PERSPECTIVAS*, 31 (1), 181-209. recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941264005.pdf>.
- Rubio, A. B., & Aragon, A. S. (2008). Recursos estratégicos en las pymes. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(1), 103-126. recuperado de <file:///C:/Users/20001002/Downloads/Dialnet-RecursosEstrategicosEnLaPymes-2581343.pdf>
- Serna Gómez, H. (1997). *Gerencia, estratégica, planificación y gestión: teoría y metodología*. Colombia: Tres R editores.
- STPS. (2 de Febrero de 2018). *STPS*. Obtenido de Laboratorios de pruebas: [http://organismosprivados.stps.gob.mx/organismosprivados/laboratorios\\_pruebas.html](http://organismosprivados.stps.gob.mx/organismosprivados/laboratorios_pruebas.html)
- Surprenant, C., & Churchill, G. (1982). An Investigation Into the determinants of customer satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 491-504.
- Suárez, M., Rodríguez, M., Pérez, R., Casal, A. y Fernández, G. (2015) Vulnerabilidad al Estrés en Adultos Mayores del Policlínico "Joaquín Albarrán". *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 31 (2), 159-168. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2015/cmi152e.pdf>.
- Tse, D., Nicosia, F., & Wilton, P. (1990). *Consumer Satisfaction as a Process*. Estados Unidos: Psychology and Marketing.
- UTTAB. (2018). *Universidad Tecnológica de Tabasco*. Recuperado el Julio de 2018, de Universidad Tecnológica de Tabasco: [www.uttab.edu.mx](http://www.uttab.edu.mx)
- Vogt, H. (2005). *El usuario es lo primero. La satisfacción del usuario como prioridad de la gestión*. Barcelona, España: Fundación Bertelsmann.
- Vroeijenstijn, T. (12 de Junio de 2003). Similarities and Differences in Accreditation. Looking for a common framework. *Document prepared for the workshop on the establishment of a European Consortium for Accreditation (ECA)*. The Hague, Holanda: Netherlands Accreditation Organisation (NAO).
- Yañez, C. (2008). Sistema de Gestión de calidad en base a la norma ISO 9001. *Internacional eventos*, 6.

**Anexo 1. Encuesta para evaluar la satisfacción de los usuarios de los servicios especializados de la Universidad Tecnológica de Tabasco (UTTAB)**

Fecha:

**1. Caracterización de los usuarios:**

Marque con una “X” o “√” la respuesta que corresponda:

**Tipo de servicio que recibió de UTTAB:**

Seguridad y salud en el trabajo	Servicios tecnológicos	Servicios de calibración	Servicios ambientales	Auditorías y sistemas de calidad	Capacitación y formación de competencias
---------------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------------	--

**Edad:**

18-30	31-45	46-60	61-adelante
-------	-------	-------	-------------

**Nivel de estudios:**

Educación básica (Primaria)	Educación media y media superior (Secundaria, prepa)	Educación superior	Posgrado
-----------------------------	--	--------------------	----------

**¿Cómo se enteró de los servicios especializados de la UTTAB?**

Página web	Radio Sintonía UTTAB 102.5	Redes sociales	Por docentes, alumnos o egresados	Página de casa acreditadoras, certificadoras o dependencias
------------	----------------------------	----------------	-----------------------------------	---

**2. Satisfacción de los usuarios**

Marca con una “X” o “√” las casillas en blanco, con la finalidad de medir el nivel de satisfacción del servicio proporcionado, desde su primer contacto con la UTTAB hasta la entrega de los resultados. Con fines de análisis y acción, por favor no deje los espacios sin respuesta.

Aspectos a Evaluar	Nivel de Satisfacción				
					
	Estoy Muy Satisfecho con este aspecto	Estoy Satisfecho con este aspecto	No estoy Satisfecho ni Insatisfecho con este aspecto	Estoy insatisfecho con este aspecto	Estoy Muy Insatisfecho con este aspecto

Ponderación	5	4	3	2	1
Apariencia de las instalaciones (edificio, mobiliario, baños, limpieza).					
El personal y los especialistas tienen una apariencia pulcra.					
Los documentos emitidos y material utilizado son visualmente atractivos.					
El servicio fue diseñado a la medida de sus necesidades.					
Cumplimiento de las especificaciones establecidas en la propuesta.					
Servicio presentado sin errores y a la primera.					
Asistencia a problemas que surgieron durante el servicio.					
El servicio recibido fue el esperado.					
Entrega de resultados conforme a lo planeado (informes, constancias, documentos).					
Rapidez de respuesta para realizar la cotización.					
Puntualidad de los especialistas en la realización del servicio.					
Cumplimiento del tiempo de ejecución de los servicios.					
Disponibilidad de los especialistas.					
Dominio en el tema relacionado al servicio por parte del especialista.					
El especialista cuenta con la competencia profesional para la realización del servicio.					
Confiabilidad del servicio.					
Información respecto a la calidad de los servicios: certificaciones, acreditaciones y aprobaciones.					
Protección de la confidencialidad de los resultados.					
Manejo de datos personales.					
Cortesía del personal y los especialistas.					
Claridad y calidad en la información proporcionada.					
Información sobre la normatividad aplicada.					
Condiciones de pago.					
Relación calidad-precio del servicio proporcionado.					

**¡Gracias por su atención!**