

# SGC Educativa: Una Perspectiva del Alumno Universitario.

N.V. Torres-Ramos<sup>1</sup>, J.A. Torres-Becerra<sup>2</sup>.

**Resumen**—Este artículo presenta el análisis de resultados de la investigación llevada a cabo para conocer la percepción del grado de satisfacción de los alumnos de dos universidades, una con un sistema de gestión de la calidad y una que carece de éste, en relación al logro de objetivos institucionales y al desarrollo de competencias. Los resultados indican una mayor satisfacción de los alumnos cuya institución tiene un sistema de gestión de la calidad, sin embargo, en el análisis relacional se encontró que el logro de algunos de los objetivos y de ciertas competencias es independiente de la institución de procedencia.

**Palabras claves**—Satisfacción, Sistema de gestión de la calidad, percepción.

**Abstract** - *This paper presents the analysis results of a research conducted, on students from two universities, to understand their satisfaction degree in relation to the achievement of institutional objectives and skills development. One of those universities has a quality management system and the other one lacks of it. The results indicate greater satisfaction of students whose institution has a quality management system, however, relational analysis found that in achieving some of the objectives and certain competencies is independent from the originating institution.*

**Keywords**— Satisfaction, quality system management, perception.

## I. INTRODUCCIÓN

Las escuelas de educación superior en nuestro país, son instituciones educativas sociales que contribuyen a la formación holística de profesionales en un ambiente integrador y son fuente de egresados que en su mayoría se incorporarán al campo laboral, cuyo perfil profesional cumple con las competencias específicas necesarias para responder a los retos que se le presenten en cada campo del conocimiento, de la ciencia, la tecnología, la economía, la política y la sociedad para así coadyuvar al desarrollo del país. En ellas se generan los espacios de reflexión, generación, producción e investigación, apoyados en su comunidad administrativa y docente, para resolver los problemas de relevancia educativa, social y empresarial, también se encargan de generar la vinculación entre el sector educativo y los diferentes sectores públicos y privados; son también, administradoras de los recursos que les designa la federación, el estado y el municipio, así como de la inversión privada, quienes se apoyan en ellas para la realización de proyectos que subsanen sus necesidades.

En este sentido, el cliente de la educación es el alumno, un receptor activo y participante de todo esfuerzo educativo y de todo impulso por mejorar la calidad de la educación, él es quien mejorará cualitativamente como resultado de los procesos educativos mejorados. Sin embargo, pese a los esfuerzos de algunas instituciones de lograr la calidad implementando sistemas de gestión, se desconoce si esto impacta en la percepción de la satisfacción del alumno en aspectos como el cumplimiento de la misión del instituto y el desarrollo sus competencias.

El objetivo de esta investigación es mostrar las diferencias en la percepción del nivel de satisfacción entre las escuelas que cuentan con sistema de gestión de la calidad y las que no cuentan con éste, con el fin de conocer el impacto del sistema de gestión de la calidad en el nivel de satisfacción de los alumnos, para así alcanzar una comprensión de mayor alcance en la aplicación de filosofías de calidad y aumentar el conocimiento de la percepción de los clientes, esto les permitirá a las instituciones conocer y reconocer los aspectos positivos de su trabajo y cuáles son sus áreas de oportunidad y mejora.

<sup>1</sup> Nancy Victoria Torres Ramos ([torresv.itsl@hotmail.com](mailto:torresv.itsl@hotmail.com)), Instituto Tecnológico Superior de Lerdo. Av. Tecnológico N 1555 Sur Periférico Gómez- Lerdo Km. 14.5 Cd. Lerdo, Durango, México.

<sup>2</sup> Jesús Antonio Torres Becerra ([jesus.torres@live.com](mailto:jesus.torres@live.com)), Universidad Tecnológica De La Laguna Durango BIS. Carretera Federal Torreón-Ciudad Juárez Km. 7.5 Ejido Las Cuevas, Durango, México.

### *A. Contexto De La Educación Y La Calidad*

Desde su nacimiento, el hombre tiene la necesidad de conocer, comprender, analizar, asimilar la realidad y desarrollar su propia conciencia crítica, para esto, es necesario tener una educación que le permita experimentar, investigar, estudiar, analizar e interpretar la realidad, desde ámbitos como escuelas, comunidades, familia y en general, el entorno del individuo. Esto significa que la satisfacción de los alumnos, se basa en la atención a sus propias necesidades educativas, en sus diversas manifestaciones y al logro o alcance de las expectativas que se plantearon, lo que significa que estos aspectos solo se pueden detectar, interpretar y definir directamente de los propios estudiantes en la medida de lo posible.

Por esta razón, la educación puede ser entendida como un servicio que busca la mejora en los conocimientos, las aptitudes intelectuales, competencias, hábitos y actitudes del cliente, en este caso el alumno y que por ello tiende al continuo perfeccionamiento y optimización. De acuerdo con lo anterior, la educación guarda una gran responsabilidad, un compromiso ético, político e histórico con la sociedad que es el de proveer recursos y medios para aprender a satisfacer las necesidades de sus educandos. Debido a esto, la oferta de instituciones de educación superior públicas y privadas ha aumentado a causa de la creciente necesidad de formación especializada para que la persona comprenda, disfrute y dirija su vida y trabajo.

De manera semejante, las principales preocupaciones de los clientes educativos, que se dieron a conocer en el Congreso Internacional “Calidad Educativa e ISO 9001:2000”, que se realizó en México fueron: qué tan útiles son los programas y cursos educativos en el trabajo, la retención del conocimiento, influir en los valores y las premisas del individuo respecto al mundo y si tendría cabida la educación en el cambio de la sociedad. Toda esta serie de exigencias de la sociedad, pone de manifiesto que la única manera de asegurar la permanencia de una institución en el mundo cambiante es la habilidad para adaptarse a los cambios, la capacidad de ser flexible, de ser líderes en el sector, buscar continuamente mejorar, ser creativos e innovadores en lo que ofrecen, valorar el conocimiento y generar en el cliente la sensación de bienestar añadido al servicio que le ofrece al cliente, en otras palabras, la institución debe ofrecer algo que las otras instituciones no le puedan ofrecer.

### *B. Sistema De Gestión De La Calidad.*

Un sistema de gestión de la calidad, es la forma sistemática en que una institución realiza el establecimiento de sus procesos, los documenta, los

implementa, los administra, los desarrolla, los dirige, los controla y los mejora para lograr los objetivos que se establecen en la misión y visión [1].

A su vez, la calidad educativa es adquirir las competencias necesarias para la vida, las cuales se reflejan en el actuar de la persona, esto significa que para satisfacer al cliente es necesario desarrollar en él, las competencias, técnicas, conocimientos, capacidades y habilidades específicas para integrarse en el mundo laboral y en la sociedad, para que el cliente perciba que el producto atiende a sus necesidades, satisface sus expectativas y es lo mejor para su condición.

Este enfoque al cliente en la educación es ahora un concepto fundamental que surge a raíz de los cambios de cultura empresarial y aumenta con la era de la información, ya que el cliente es una persona más informada, con deseos y necesidades cambiantes que tiene múltiples opciones para satisfacer sus necesidades, todo esto ha impulsado a las universidades a modificar sus procesos académicos y administrativos para que puedan adaptarse a las condiciones económicas, sociales y culturales de esta nueva era.

### *C. Calidad En La Educación.*

La calidad de vida de un país se encuentra muy ligada a la calidad de su sistema educativo, por lo que hoy en día las instituciones deben reaccionar ante un mercado mucho más informado y globalizado.

En México, el término calidad educativa se comenzó a dar a conocer cuando se desarrolló el “Programa para la Modernización Educativa 1989-1994” donde se distinguió que en la nueva educación estaría la calidad. Actualmente, la Presidencia de la República ha establecido el Programa “Escuelas de Calidad”, que busca “impulsar mecanismos sistemáticos... de los procesos de enseñanza y gestión en todo el sistema educativo”.

En un sistema de gestión de la calidad, el principal cliente de la educación es el alumno de hoy (y el cliente inmediato), él es el receptor (un receptor activo y participante) de todo esfuerzo educativo y de todo impulso por mejorar la calidad de la educación, el alumno es quien mejorará cualitativamente como resultado de los procesos educativos mejorados [2]. Por esta razón el sistema educativo debe ver al alumno como el protagonista del proceso educativo, al profesor como el soporte de dicho proceso y las demás partes que componen el sistema deben apartar los obstáculos, ver hacia dónde el país necesita que se camine y brindar las experiencias básicas que logren estos conocimientos. Pero la realidad es que en hoy en día los procesos se enfocan en las exigencias del sistema

educativo o a las políticas públicas del gobierno y no al alumno y sus necesidades [3].

#### D. Antecedentes.

A raíz de la necesidad de utilizar estándares internacionales en el sistema educativo, México coordinó el proyecto IWA-2 (*Internacional Workshop Agreement*) llamado *Aplicación de ISO 9001:2000 en educación*. El propósito de esta guía es contribuir al desarrollo y mejoramiento del sistema de gestión de la calidad en las instituciones que ofrecen servicios escolares, pero para lograr el propósito de la gestión educativa, es indispensable la opinión de los alumnos respecto al nivel de satisfacción de su desarrollo como personas y del quehacer de su institución educativa [4].

Con la finalidad de realizar mejoras en la calidad de la educación se han realizado investigaciones con respecto a la satisfacción de los alumnos con el servicio docente, del nivel de satisfacción con respecto a cómo se maneja la escuela, la satisfacción de los alumnos con su carrera profesional y de la satisfacción de los empleadores de los egresados, pero no se han realizado investigaciones donde se compare la percepción del alumno en escuelas con y sin sistemas de gestión de la calidad que lleven a responder si todo este trabajo está impactando en el alumno.

## II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:

En la presente investigación se analizó de qué forma la utilización de un sistema de gestión de la calidad incide en la satisfacción de los clientes (los alumnos) de dos universidades de la comarca lagunera de Durango, una de ellas con un sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2008 y la otra que carece de ello. La investigación es de tipo descriptivo correlacional y el diseño no experimental cuantitativa de tipo transversal o transeccional correlacional [5].

Para conocer la percepción del nivel de satisfacción de los alumnos con respecto al logro de los objetivos del instituto y de la contribución del mismo a sus competencias se aplicó una encuesta con un escalamiento tipo Likert, dicha encuesta se dividió en dos grandes grupos de variables, el primer grupo se enfocó en conocer la percepción que tienen los alumnos con respecto a la contribución de su escuela en el logro, 8 variables que se extrajeron de la misión de la educación que plantean la UNESCO [6], la OEI y la DGEST. El segundo grupo de variables recogió la percepción del alumno con relación a la contribución de su escuela en el desarrollo de 25 variables que se refieren a las competencias genéricas establecidas por Tuning Latinoamérica [7]. La muestra es

no probabilística dirigida, ya que reunió las características y criterios que se necesitaban para la investigación.

Para cada variable estudiada se realizó una tabla de distribución de frecuencias, se calculó la media aritmética y la desviación típica, además se hizo una gráfica de líneas. Asimismo, se utilizó la prueba de chi cuadrada para establecer la relación entre la escuela de procedencia y cada una de las 33 variables estudiadas.

#### A. Análisis De Resultados

Los resultados de la encuesta se examinaron bajo dos enfoques, el primero es un análisis comparativo entre el nivel de satisfacción de los encuestados de la institución con SGC y los encuestados sin SGC. El segundo enfoque establece la relación entre la institución de procedencia y el nivel de satisfacción de los encuestados.

#### B. Análisis Comparativo

El primer grupo de variables indica en qué medida la institución influye en el logro de diversos objetivos. En las 8 variables de este grupo se observó que los encuestados de la institución con SGC tienen un valor de la media aritmética superior a la media de los encuestados de la otra institución [Apéndice A].

En la mayoría de estas variables la opinión de los encuestados de ambas escuelas tiene un comportamiento similar, excepto en la primera clase (MUY BUENA) donde los encuestados de la institución con un SGC siempre respondieron con una mayor frecuencia que los de la otra escuela. Lo anterior deriva en un valor de la media mayor, y, por ende, una percepción más favorable de cómo su institución influye en esos objetivos. Sin embargo, en los datos de la institución sin SGC se observa que los valores de la media en todas las variables son mayores que 3, o sea que están más satisfechos que insatisfechos.

En la variable *Cómo percibe el encuestado la contribución de su institución en sus perspectivas para seguir estudiando una maestría o diplomado* [Apéndice B], más del 90% de los encuestados de la institución con un SGC consideran buena o muy buena la contribución de la misma. El promedio de los encuestados D también es superior a 3, por lo que, aunque en menor medida que los encuestados T, también refieren estar satisfechos en la contribución de su escuela en el logro de este objetivo. La desviación típica presente es menor en las respuestas de los encuestados de la institución con un SGC, lo que indica una respuesta más homogénea a esta variable.

Más del 75% de los encuestados de la institución con un SGC y más del 65% de los encuestados sin SGC consideran buena o muy buena la contribución de la

escuela en las perspectivas para seguir estudiando. La desviación típica presente también es muy similar lo que indica que los encuestados de ambas escuelas responden de manera similar en esta variable.

Al analizar la diferencia de medias del primer grupo, la variable con mayor diferencia de opinión entre los encuestados de ambas instituciones es la que indica la contribución del instituto a la formación académica de calidad [Apéndice C]. La variable en que las opiniones son más semejantes es la que muestra la contribución del instituto a seguir estudiando.

Respecto a los valores de la desviación típica el análisis muestra que en seis de las ocho variables de esta percepción la dispersión de los datos resultó mayor en los encuestados de la institución con un SGC, lo que indica que sus respuestas tienden a ser menos homogéneas, o más individuales.

En el segundo grupo de variables se observó que los encuestados de la institución con SGC tienen un valor de la media aritmética superior a la media de los encuestados de la otra institución [Apéndice D]. En la mayoría de estas variables la opinión de los encuestados de ambas escuelas tiene un comportamiento similar, excepto en la primera clase (TOTALMENTE) donde los encuestados de la institución con un sistema de gestión de la calidad siempre respondieron con una mayor frecuencia que los de la institución sin SGC. Lo anterior deriva en un valor de la media mayor, y, por ende, una percepción más favorable de cómo la institución con sistema de gestión de la calidad influye en el desarrollo de esas habilidades, conocimientos y capacidades. Aunque, en los datos de la institución sin sistema de gestión de la calidad se observa que los valores de la media en el 68% de las variables son mayores que 3, o sea que consideran la influencia de su institución favorable; las variables cuya media es inferior a 3, son:

Habilidades en el uso de la tecnología.

Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

Capacidad para organizar y planificar el tiempo.

Capacidad de comunicación en otro idioma.

Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.

Conocimiento de la realidad económica de mi país.

Conocimiento de la realidad social de mi país.

Habilidades y actitudes para desenvolverse mejor en diferentes ámbitos.

Resultó que la variable sobre la capacidad de comunicación en otro idioma fue la única en la que los encuestados de ambas instituciones tienen un valor por debajo de 3.

Respecto a los valores de la desviación típica se observa que en el 68% de las variables de esta percepción la

dispersión de los datos resultó mayor en los encuestados de la institución con SGC, lo que indica que sus respuestas tienden a ser menos homogéneas, o más individuales.

Considerando el total de las variables, de ambas percepciones, el 70% de las veces las respuestas de los encuestados de la institución con SGC respondieron de forma más individual.

### C. Análisis relacional

En el primer grupo de variables, la formación académica de calidad, las perspectivas laborales, y el compromiso social tienen un valor muy por encima del estadístico de prueba. Las perspectivas de seguir estudiando, y la toma de decisiones tienen valores muy por debajo del estadístico de prueba [Apéndice E].

En el segundo grupo de variables, el 76% muestran relación entre la institución de procedencia y el nivel de satisfacción que manifestaron los encuestados, las más significativas fueron: comunicación en otro idioma, mejorar continuamente, uso de la tecnología y manejo de problemas [Apéndice F].

Entre las variables en las que no hay relación con la escuela de procedencia se encuentran la capacidad de creatividad e innovación, el aprender permanentemente a lo largo de la vida, la capacidad de negociación y adaptación, conocimiento de la realidad económica y los conocimientos de la carrera.

## III. CONCLUSIÓN

De la caracterización de las instituciones, se puede rescatar que el gobierno concede más recursos a aquellas escuelas que participan en la implementación de sistemas de gestión de la calidad, permitiéndoles un mayor mantenimiento y mejora de sus instalaciones. Además, ambas escuelas tienen su forma de trabajo y su manera de proyectarse ante la sociedad.

La misión y la visión de las instituciones educativas se perfilan en la primera percepción de la investigación. Al respecto se observa que los alumnos encuestados de la institución con un sistema de gestión de la calidad, tienen niveles de satisfacción mayores que aquellos encuestados de la institución sin un sistema de gestión de la calidad, en todas las variables contempladas, excepto en las expectativas de seguir estudiando, donde prácticamente el nivel de satisfacción es el mismo.

Sin menoscabo de lo anterior, el análisis relacional indicó que las siguientes variables son independientes de la institución de procedencia: Satisfacer las expectativas de formación profesional.

Formación de profesionistas libres, críticos y creativos.  
 Formación de profesionistas capaces de tomar decisiones.  
 Perspectivas para seguir estudiando una maestría o diplomados.

Lo anterior indica que son cuestiones intrínsecas del alumno las que determinan sus expectativas y satisfacción en tales variables.

El desarrollo de habilidades, competencias y capacidades deseables en el egresado están contenidas en la segunda percepción de la investigación. En todas las variables que contiene este apartado, en la totalidad de ellas los alumnos de la institución con un sistema de gestión de la calidad manifestaron un mayor nivel de satisfacción que los alumnos de la institución sin un sistema de gestión de la calidad.

De manera similar a la percepción anterior, el análisis relacional indicó que en las siguientes variables el nivel de satisfacción es independiente de la institución de procedencia:

Conocimiento de la realidad económica de mi país.  
 Capacidad para generar nuevas ideas, creatividad e innovación.  
 Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.  
 Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.  
 Capacidad de negociación, saber convencer y aceptar puntos de vista.  
 Conocimientos generales de mi carrera.  
 Lo anterior indica que son cuestiones intrínsecas del alumno las que determinan sus expectativas y satisfacción en tales variables.

#### IV. AGRADECIMIENTOS

Se extiende un reconocimiento a la Doctora Luz María Ramírez Sandoval, quien ayudo a crear esta investigación. Se agradece también a las escuelas y alumnos que, en el anonimato, ayudaron a recolectar la información.

#### V. APÉNDICES

*A. Análisis Comparativo del Primer Grupo, variable: "contribución del instituto en formación académica de calidad".*

El primer grupo de variables, califica cómo considera el encuestado la contribución del instituto: MB: Muy Buena, B: Buena, R: Regular, M: Mala, MM: Muy Mala, R: Regular. La Tabla I muestra cómo percibe el encuestado la contribución de su institución en el ofrecimiento de una formación académica de calidad.

TABLA I  
 DATOS ESTADÍSTICOS DE LA PRIMERA VARIABLE.

		D	T
MB	5	0.057	0.326
B	4	0.629	0.616

R	3	0.286	0.058
M	2	0.000	0.000
MM	1	0.014	0.000
N	0	0.014	0.000
Media		3.671	4.229
Desv T		0.775	0.569

En la Tabla I el valor medio indica que los encuestados T (con SGC) perciben mayor influencia de su escuela que los de la institución D (sin SGC) en ofrecer una formación académica de calidad.

*B. Análisis Comparativo del Primer Grupo "perspectivas para seguir estudiando".*

La Tabla II muestra cómo percibe el encuestado la contribución de su institución en sus perspectivas para seguir estudiando una maestría o diplomado.

TABLA II  
 DATOS ESTADÍSTICOS DE LA PRIMERA VARIABLE.

		D	T
MB	5	0.214	0.372
B	4	0.457	0.384
R	3	0.271	0.198
M	2	0.043	0.023
MM	1	0.000	0.012
N	0	0.014	0.012
Media		3.800	3.871
Desv T		0.926	0.992

En la tabla II el valor medio indica que los encuestados de ambas instituciones perciben de manera casi idéntica la influencia de su escuela en las perspectivas para seguir estudiando.

*C. Análisis Comparativo de todas las variables del primer grupo.*

En la tabla III se muestra la diferencia obtenida al restar los valores de los promedios de las variables, y se presentan ordenados de mayor a menor.

TABLA III  
 DIFERENCIA DE MEDIAS

	Variable	Diferencia
1	Formación académica de calidad	0.557
3	Compromiso social	0.471
8	Perspectivas laborales	0.443
2	Formación profesional	0.357
6	Demandas de su sector	0.257
4	Libres, críticos y creativos	0.200
5	Tomar decisiones	0.171
7	Seguir estudiando	0.071

*D. Análisis Comparativo de todas las variables del segundo grupo.*

El segundo grupo de variables indica cómo influyó la institución en el desarrollo de habilidades y capacidades de los encuestados. El significado de las literales califica cómo considera el encuestado la contribución del instituto: T: Totalmente, M: Mucho, S: Suficiente, R: Regular, P: Poco, N: Nada.

### E. Análisis Relacional del Primer Grupo.

Este análisis muestra la relación que existe entre la institución de procedencia y el nivel de satisfacción de los encuestados en cada variable examinada. A continuación, se muestra en la tabla IV las variables del primer grupo y los resultados de este análisis.

TABLA IV  
ANÁLISIS RELACIONAL PRIMER GRUPO.

Variable	Valor de <sup>2</sup>	Valor del estadístico de prueba
<b>Formación académica de calidad</b>	<b>28.49</b>	<b>15.09</b>
<b>Perspectivas laborales</b>	<b>24.44</b>	<b>15.09</b>
<b>Compromiso social</b>	<b>21.44</b>	<b>15.09</b>
<b>Demandas de su sector</b>	<b>15.56</b>	<b>15.09</b>
Formación profesional	14.15	15.09
Libres, críticos y creativos	8.09	15.09
Tomar decisiones	6.03	15.09
Seguir estudiando	5.90	15.09

La tabla IV presenta en negritas las variables que muestran relación con la institución de procedencia.

### F. Análisis Relacional del Segundo Grupo.

A continuación, se muestra en la tabla V las variables del segundo grupo, con los resultados de este análisis.

TABLA V  
ANÁLISIS RELACIONAL SEGUNDO GRUPO.

Variable	Valor de <sup>2</sup>	Valor del estadístico de prueba
<b>Comunicación en otro idioma</b>	<b>35.76</b>	<b>15.09</b>
<b>Mejorar continuamente</b>	<b>33.81</b>	<b>15.09</b>
<b>Uso de la tecnología.</b>	<b>27.54</b>	<b>15.09</b>
<b>Manejo de problemas</b>	<b>27.01</b>	<b>15.09</b>
<b>Desenvolvimiento</b>	<b>25.96</b>	<b>15.09</b>
<b>Abstracción, análisis y síntesis</b>	<b>24.32</b>	<b>15.09</b>
<b>Liderazgo</b>	<b>22.81</b>	<b>15.09</b>
<b>Acceso y manejo de información</b>	<b>22.05</b>	<b>15.09</b>
<b>Trabajo autónomo</b>	<b>20.32</b>	<b>15.09</b>
<b>Desarrollo intelectual</b>	<b>19.03</b>	<b>15.09</b>
<b>Organizar y planificar el tiempo</b>	<b>18.27</b>	<b>15.09</b>
<b>Habilidades interpersonales</b>	<b>18.04</b>	<b>15.09</b>
<b>Conocimientos en la práctica</b>	<b>17.89</b>	<b>15.09</b>
<b>Toma de decisiones</b>	<b>17.79</b>	<b>15.09</b>
<b>Responsabilidad social</b>	<b>16.99</b>	<b>15.09</b>
<b>Comunicación oral y escrita</b>	<b>16.90</b>	<b>15.09</b>
<b>Medio ambiente</b>	<b>16.55</b>	<b>15.09</b>
<b>Realidad social</b>	<b>15.84</b>	<b>15.09</b>
<b>Trabajo en equipo</b>	<b>15.30</b>	<b>15.09</b>
Realidad económica	14.94	15.09
Creatividad e innovación	14.70	15.09
Capacidad de adaptación	14.26	15.09
Aprender permanentemente	13.99	15.09
Capacidad de negociación	12.14	15.09
Conocimientos de la carrera	9.57	15.09

En la tabla V las variables en que la prueba de chi cuadrada fue significativa se muestran en negritas.

## VI. REFERENCIAS

- [1]. Benitone, P., Esquetini, C., González, J., Maletá, M. et al. "Proyecto Tuning: Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina", RGM, S.A., España, primera edición, 2007.
- [2]. Hernández R., Fernández C., Baptista, P. "Metodología de la Investigación", McGraw-Hill, México, Cuarta Edición, 2006.
- [3]. ISO 9001. "ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la calidad-Requisitos", ISO, Suiza, cuarta edición, 2008.
- [4]. IWA 2. "Sistemas de gestión de la calidad para organizaciones educativas. Aplicación de la norma ISO 9001:2000" ISO, México, Primera edición, 2001.
- [5]. Ramírez, R., Fuentes, O. (13 de enero de 2015). "La mala calidad de la educación pública mexicana", Cero en conducta. Educación y Cambio, A.C., volumen 10, núm. 40, págs. 42-45, 1995.
- [6]. Schmelkes, S. "Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas", Colección INTERAMER, México, primera edición, 1994.
- [7]. UNESCO. "La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción", Recuperado de UNESCO: Educación Superior: [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm).

## VII. BIOGRAFÍA

**Torres Nancy.** Originaria de Gómez Palacio, Durango, nace el 28 de Julio de 1987. Egresada de la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior de Lerdo, de la ciudad Lerdo, Durango, México en 2010. Maestra en Educación por la UNID, en la ciudad de Gómez Palacio, en el 2012.



Ella actualmente labora en el Instituto Tecnológico Superior de Lerdo, en la ciudad de Lerdo, Durango, México. También imparte educación en línea y educación a posgrado. Ha trabajado en UPGOP, UANE, UTL y DIES8.

Las líneas de investigación de interés de la autora son la educación, el curriculum educativo, la tecnología educativa y los sistemas de gestión de la calidad.

M.E. Torres ha sido reconocida por la ANFEI en el 2010 y por la Secretaria de Educación del estado de Durango en 2010.



**Torres Jesús.** Nació en la ciudad de Durango, el 16 de marzo de 1965. Es egresado de la carrera de Ingeniería Industrial en electrónica del Instituto Tecnológico de La Laguna de la ciudad de Torreón, Coahuila, México en el año de 1996. Es maestro en educación por la UNID, en la ciudad de Gómez Palacio, Durango, México en el 2012.

El actualmente labora como profesor de tiempo completo en la carrera de Procesos Industriales de la Universidad Tecnológica de La Laguna Durango, en la ciudad Lerdo, Durango, México. Ha trabajado en el ITSL, UPGOP, UAL, DIES, UNADM, UTEL.

Las líneas de investigación de interés del autor son automatización de procesos, transferencia de tecnología, el curriculum educativo, y tecnología educativa.

M.E. Torres cuenta con una certificación en diseño mecánico otorgada por *Dassault Systems* y ha participado en proyectos de vinculación con empresas auspiciados por CONACYT.