




- 
- **Educando para educar**
  - Año 18
  - Núm. 34
  - ISSN 2007-1469
  - Septiembre 2017-febrero 2018
  - [educandoparaeducar@beceneslp.edu.mx](mailto:educandoparaeducar@beceneslp.edu.mx)
- 

**Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí**  
**División de Estudios de Posgrado**

# ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL CONOCIMIENTO SOBRE CULTURA DE CALIDAD EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

DESCRIPTIVE STUDY OF THE KNOWLEDGE ON CULTURE OF QUALITY IN HIGHER EDUCATION STUDENTS



Fecha de recepción: 6 de junio de 2017.

Dictamen 1: 28 de junio de 2017.

Dictamen 2: 29 de junio de 2017.

Jorge Horacio González Ortiz <sup>1</sup>

Isabel Villarreal Guzmán<sup>2</sup>

Investigaciones

## RESUMEN

Esta investigación pretendió establecer el conocimiento que sobre cultura de calidad tienen los alumnos de las instituciones de educación superior en la ciudad de Rioverde, San Luis Potosí, México, con el propósito de definir acciones que podrían mejorar la pertinencia del perfil de egreso. Se trata de una investigación cuantitativa, de diseño transeccional y alcance inferencial. La unidad de análisis son los alumnos de tres instituciones de educación superior de Rioverde, San Luis Potosí, México. La muestra fue aleatoria simple, y se eligieron 660 estudiantes de las instituciones de educación superior para aplicar un cuestionario autoadministrado. La prueba estadística utilizada fue la prueba T de Student para muestras independientes.

Los resultados muestran que el conocimiento sobre cultura de calidad de los estudiantes de las instituciones de educación superior es apenas medio-alto (0.609). Se infiere que los valores de la calidad se adquieren en la familia. Las escuelas deberían considerar como primer paso la capacitación de docentes en el tema.

**Palabras clave:** cultura de calidad, educación superior, pertinencia.

## ABSTRACT

This research aimed to survey the level of knowledge about culture of quality that higher education students in the city of Rioverde have, with the purpose to draw actions that could improve the pertinence of the graduate profile. It is a quantitative research, of transactional design and inferential scope. The units of analysis were the students of three higher education institutions of Rioverde, San Luis Potosi, Mexico. The sample was random simple; 660 students from these institutions were chosen to be applied a self-administered questionnaire. The statistical test we used was the T test of Student for independent samples.

The results show that the level of knowledge about quality culture of students in higher education institutions is barely medium-high (0.609). It is inferred that the values of quality are acquired within the family. Schools should consider teacher's training in quality of culture subject as a key step.

**Keywords:** quality culture, higher education, relevance.

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. jorgonz@uaslp.mx.

<sup>2</sup> Universidad Marista de San Luis Potosí. Maestría en Educación con Especialidad en Innovación Educativa. ivillarrealg@umaslp.maristas.edu.mx.

## INTRODUCCIÓN

La democratización de la productividad está declarada como una de las estrategias transversales del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 del Gobierno Federal, lo cual responde a uno de los principales problemas de México, la falta de competitividad en las empresas de nuestro país, reportado en el World Economic Forum (WEF, 2015), y cuyo origen está, en parte, en la baja productividad del sector empresarial.

Es urgente la redefinición de estrategias de vinculación entre las instituciones de educación superior (IES), las empresas y el gobierno para promover el desarrollo científico y tecnológico, el avance académico, así como la solución de problemas concretos, lo cual debe incidir en las estrategias de innovación educativa que promueven el aprendizaje situado otorgando a los estudiantes oportunidades de inserción temprana y desarrollo de capacidades laborales que impacten en el desarrollo del país (MUFI, 2015).

Ha sido demostrado científicamente que la administración hacia la calidad es una estrategia de dirección que mejora la productividad en las organizaciones, sin importar su giro o tamaño, en empresas de cualquier parte del planeta (Dean y Bowen, 1994; Sirota et al., 1994; Benson, 1992; Frehr, 1997).

Surge la pregunta ¿por qué las empresas no utilizan este modelo de trabajo en sus organizaciones? Una respuesta frecuente es por los fracasos que se han tenido. Sin embargo, está plenamente corroborado que una parte importante de estos fracasos se ha debido a la utilización de un proceso de implementación equivocado, se ha tratado de adoptar las estrategias de la calidad por decreto, y lo indicado es iniciar con el desarrollo de una cultura de calidad dentro de la organización que permita preparar las circunstancias para implementar de manera adecuada las prácticas de la calidad (Cantú, 2011).

## PROPÓSITO

Se investiga para saber si en realidad las nuevas generaciones que se forman en las IES de Rioverde, San Luis Potosí, México, cuentan con los conocimientos básicos sobre el tema de la cultura de calidad, conocimientos que son requeridos para la transformación de la región mediante la mejora de su sistema productivo y su entorno económico.

En este estudio se pretende determinar el conocimiento que sobre cultura de calidad tienen los alumnos de instituciones educativas de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México, y si este conocimiento aumenta en la medida que el alumno avanza hacia semestres superiores. Philip Crosby sostenía que “el problema de la administración de la calidad no está en lo que la gente desconoce de ella, más bien, radica en aquello que creen saber” (Crosby, 1994b, p. 21).

## **JUSTIFICACIÓN**

No resulta sorprendente, por ya considerarlo cotidiano, el escuchar a los empleadores expresar su desacuerdo respecto de la brecha existente entre el perfil de los egresados de las escuelas y sus necesidades urgentes en el campo laboral. Si bien las universidades tienen por objetivo ofrecer una educación integral, una formación para la vida, y no solo una formación para el empleo, no deben permanecer inamovibles frente a esta realidad, y tienen que hacer lo necesario para cumplir con ambos propósitos. Se debe formar al educando en las competencias que atiendan las necesidades de los sectores productivos, desarrollar la cultura de calidad y habilitar en ello a los egresados. Este estudio pudiera, al menos en parte, cumplir con ese cometido.

Las instituciones educativas deben constituirse como una fuente promotora de la nueva cultura. Los actuales líderes, los empresarios, están frente a la oportunidad de iniciar el cambio hacia la nueva cultura, y los jóvenes podrían fungir como agentes de cambio, modelos de la nueva cultura que buscamos crear.

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

“Cultura de calidad individual es el conjunto de valores y hábitos que posee una persona, que complementados con el uso de prácticas y herramientas de calidad en el actuar diario, le permiten colaborar con su organización para afrontar los retos que se le presenten en el cumplimiento de su misión” (Cantú, 2011, p. 65).

El tema ya ha sido ampliamente estudiado en el sector productivo del país por Pérez (2004), Carlos (2006) y González (2009), cuyas propuestas establecen dos rutas para lograr el cambio requerido: la primera es el adiestramiento de los grupos empresariales y de sus administradores a fin de transformar la manera en que manejan e interpretan sus empresas; la segunda es esperar que sean las nuevas generaciones de empresarios quienes impulsen el cambio de cultura empresarial.

No se debería permanecer pasivo frente a este escenario y esperar a que los acontecimientos se precipiten. Se podría empezar por tratar de asegurar que los alumnos, probables futuros empresarios, estén siendo formados dentro de los principios de la calidad, de manera que podamos aspirar, con relativa certeza, a que la transformación se dé con la inclusión de las próximas generaciones al sector productivo del país.

¿Cuánto saben sobre el tema de la calidad los estudiantes de educación superior? ¿Este conocimiento aumenta en los estudiantes de niveles avanzados? ¿Este conocimiento es mayor en los estudiantes con mayor promedio en sus calificaciones?

Los objetivos de esta investigación son estimar el grado de conocimiento que sobre calidad tienen los alumnos de la educación superior en Rioverde; verificar si existe avance en el nivel de conocimientos que sobre calidad tienen los estudiantes durante su trayectoria académica; probar si existe relación entre el desempeño académico del estudiantes y su nivel de conocimientos sobre calidad.

## **METODOLOGÍA**

El enfoque de la investigación es cuantitativo. Su alcance corresponde a un estudio descriptivo, inferencial. Es de diseño no experimental, transversal.

La unidad de análisis o unidad de muestreo es la colectividad bajo estudio, que en esta investigación se trata de los alumnos de las tres IES de la ciudad de Rioverde, San Luis Potosí, México. Estas instituciones son la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media (UAMZM), el Instituto Tecnológico Superior de Rioverde (ITSR) y la Universidad Justo Sierra (UJS).

La unidad de observación es el conocimiento de los estudiantes de las IES de la ciudad de Rioverde, San Luis Potosí, y la muestra se compone por alumnos de cualquier semestre, inscritos en los programas educativos de la UAMZM, la UJS y el ITSR.

Para los fines de esta investigación, la muestra es probabilística aleatoria. El tamaño de la muestra para un NC de 90% y  $e = 3\%$  fue de aproximadamente 660 estudiantes de educación superior, de una población de aproximadamente 3 000 estudiantes. En la muestra están incluidos alumnos de los 20 programas educativos; 190 alumnos de la UJS, 100 estudiantes del ITSR, 370 estudiantes y de la UAMZM de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP).

En esta investigación se cumplió con las siguientes etapas: 1) acercamiento con los directivos de las IES para obtener la aprobación para la realización del estudio; 2) revisión de la literatura relacionada con el tema de investigación; 3) creación del marco teórico; 4) integración del instrumento de recolección de datos y su depuración; 5) determinación de la técnica de muestreo; 6) selección y capacitación de los aplicadores; 7) aplicación de los cuestionarios; 8) depuración y codificación de la información; 9) análisis de los datos mediante la aplicación de un software especializado; 10) discusión de los resultados obtenidos.

El cuestionario consta de cinco preguntas biográficas y de 11 preguntas sobre conocimiento de cultura de calidad. La medida del nivel de conocimiento se estimó mediante la selección de las respuestas correctas a las 11 proposiciones pareadas, de las cuales el estudiante eligió.

Los reactivos de la sección biográfica se tomaron de cuestionarios previos de probada validez y confiabilidad. Los reactivos referentes a la variable de investigación fueron tomados de la literatura, y pertenecen a Crosby (1994a). Se realizaron pruebas para asegurar la objetividad, confiabilidad y validez del instrumento.

Se realizó una corrida piloto de 40 cuestionarios en un grupo de alumnos de semestres avanzados a fin de corregir los errores de redacción, ortografía y formato, lo cual mejoró la efectividad del instrumento. Se probó la consistencia interna utilizando el alfa de Cronbach, y se obtuvo un valor alfa de 0.836 para los once elementos que integran el constructo.

Para la interpretación de los resultados, se asumió el siguiente convencionalismo basado en la teoría de los cuartiles: 0 a 2 reactivos correctos (valor P: 0-0.23), donde el nivel de conocimientos se considera "bajo"; de 3 a 5 reactivos correctos (valor P: 0.23-0.5), donde el nivel de conocimientos se considera "medio-bajo"; de 6 a 8 reactivos correctos (valor P: 0.5-0.78) el nivel de conocimientos se considera "medio-alto", y de 9 a 11 reactivos correctos (valor P: 0.78-1) el nivel de conocimientos se considera "alto".

Se tomó una muestra aleatoria simple en las escuelas intervenidas. En este estudio, el nivel de confianza elegido es 90%, nivel típico en investigaciones que contemplan variables de la proporción. El valor P utilizado es de 0.5, que es el valor que exige mayor tamaño de la muestra; con ello se tiene un error muestral de 2.92% para una muestra de 660 elementos.

La aplicación de la encuesta estuvo a cargo de alumnos previamente capacitados, apoyados por las autoridades de cada escuela. El nivel de rechazo de los cuestionarios recibidos fue menor a 1%.

El análisis estadístico de la matriz de datos se realizó con el programa SPSS v 20. Se inició con la prueba de la bondad de ajuste de los datos para probar su comportamiento normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y se procedió a utilizar pruebas paramétricas con el fin de probar las hipótesis planteadas. La prueba utilizada fue t de Student de comparación de medias de dos grupos independientes.

## RESULTADOS

Esta sección está dividida en dos apartados; en el primero se expone la estadística descriptiva de los datos de la muestra encuestada; en el segundo se realizan las pruebas de hipótesis de la investigación y se reportan, después de cada prueba, la interpretación de los resultados obtenidos.

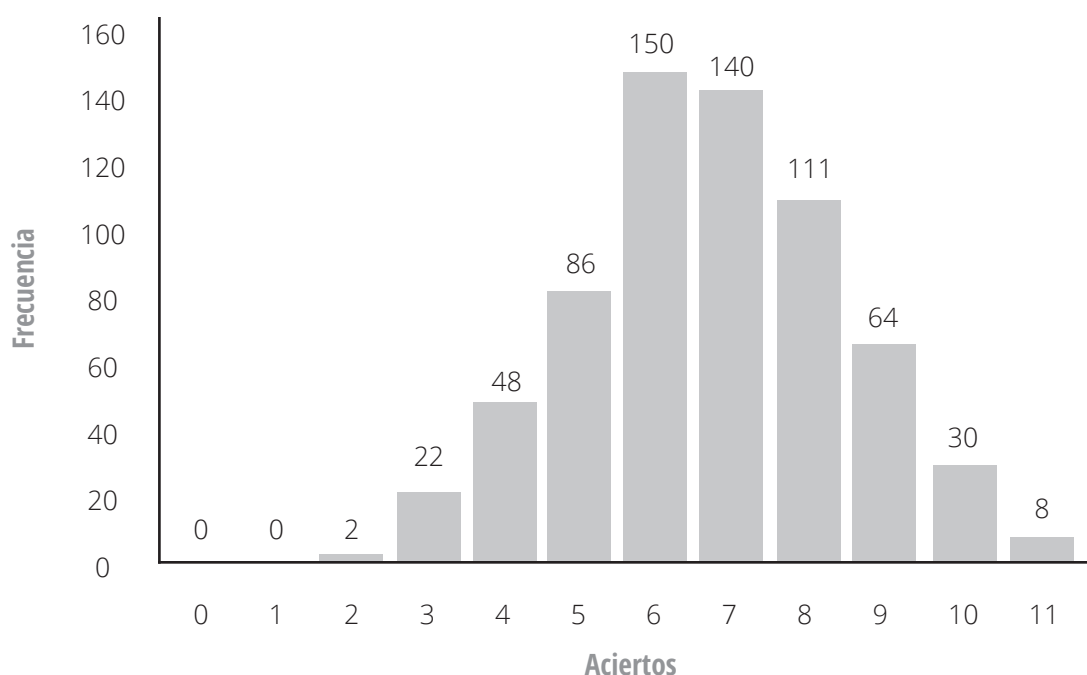
Cuadro 1. Descripción de la muestra de las IES

### DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIANTES

Número de cuestionarios	660					
Muestra por IES	370	UAMZM	190	UJS	100	ITSR
Muestra por género	357	Femenino	294	Masculino	9	NA
Muestra por nivel de avance	435	Básico (I-V sem.)	225	Avanzado (VI-X sem.)		
Muestra por nivel de desempeño	308	No académico (< 8)	352	Académico (≥ 8)		
Muestra por área del conocimiento	224	Socio-Ad	283	Ingeniería	153	Salud

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de este estudio.

Figura 1. Aciertos contestados por cuestionario de las IES



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de este estudio.

## HIPÓTESIS 1

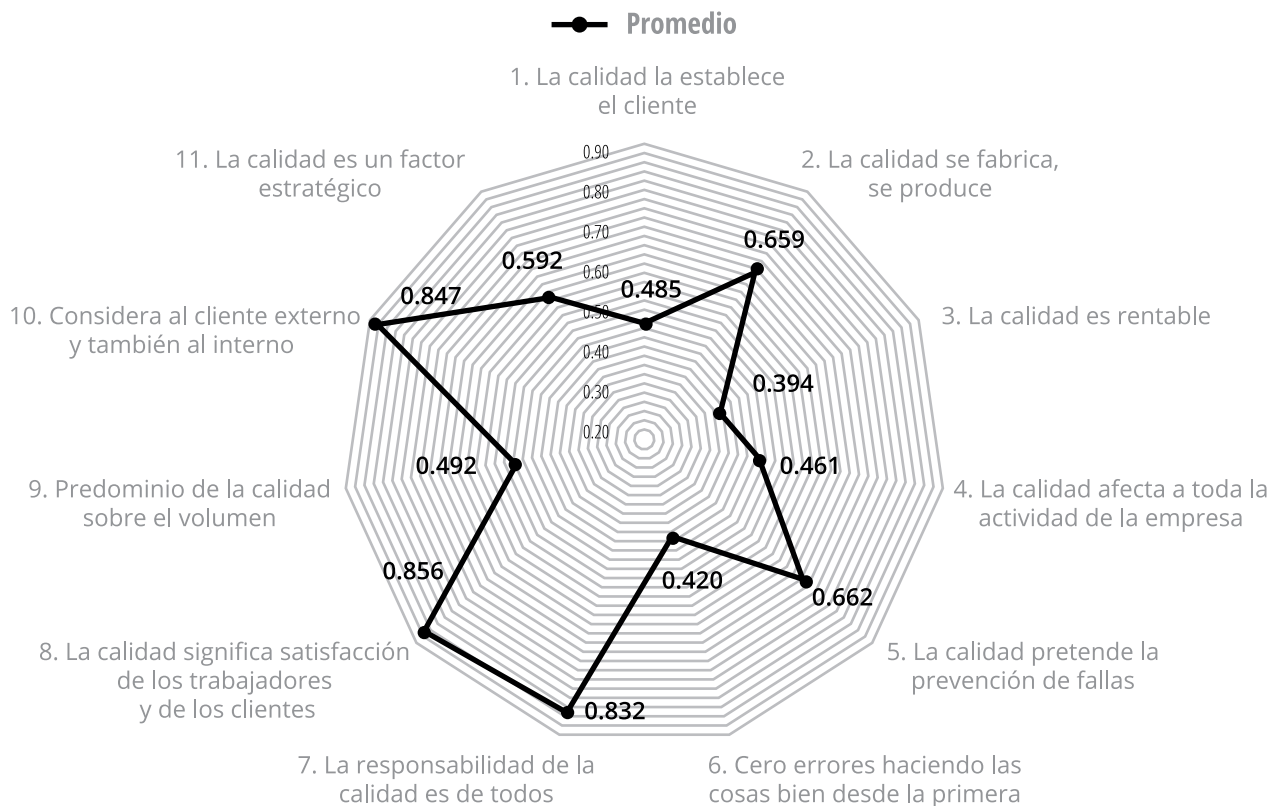
Ho: La proporción media de cada dimensión del conocimiento en cultura de calidad en los alumnos de las IES de la ciudad de Rioverde es igual a la proporción media general del grupo.

$$H_0: P_{CCnE} = P_{CC E}$$

$$H_1: P_{CCnE} \neq P_{CC E}$$

La figura 2 muestra el promedio del nivel de conocimiento en el que se encuentran las IES en cada una de las 11 proposiciones. Podemos observar que en las proposiciones 7, 8 y 10, las IES cuentan con mayor conocimiento sobre el tema de calidad, y en las proposiciones 3 y 4 su promedio es muy bajo. La media general es  $P=0.6091$ .

Figura 2. Nivel de conocimiento sobre calidad de las IES














Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de este estudio.




Si se analiza el cuadro 2, se observa el perfil de comportamiento de las 11 proposiciones en las que se encuentran las IES, en las cuales se generó un agrupamiento. La prueba t determina un  $P_v$  para cada proposición, comparada con la media  $P=0.6091$ , y a partir de esto resulta una formación Clusters k-mean.



Al observar los datos del cuadro, nos damos cuenta de que es posible agrupar las 11 proposiciones en tres categorías. Cinco proposiciones (1, 3, 4, 6, 9) son las que forman parte del viejo paradigma. Otras cinco (2, 5, 7, 8, 10) forman parte del grupo del nuevo paradigma. Una (11) forma un tercer grupo o estado de transición.

Cuadro 2. Estado del paradigma de la calidad de las IES

DIMENSIÓN	PROMEDIO	MEDIA DE LA PROPORCIÓN	PV	CÓDIGO
1. La calidad la establece el cliente	0.6091	0.4848	3.291E-10	
2. La calidad se fabrica, se produce	0.6091	0.6591	0.006958421	
3. La calidad es rentable	0.6091	0.3939	3.33151E-27	
4. La calidad afecta a toda la actividad de la empresa	0.6091	0.4606	7.26781E-14	
5. La calidad pretende la prevención de fallas	0.6091	0.6621	0.004135745	
6. Cero errores haciendo las cosas bien desde la primera	0.6091	0.4197	1.86631E-21	
7. La responsabilidad de la calidad es de todos	0.6091	0.8318	2.25323E-45	
8. La calidad significa satisfacción de los trabajadores y clientes	0.6091	0.8561	1.55054E-59	
9. Predominio de la calidad sobre el volumen	0.6091	0.4924	3.43009E-09	
10. Considera al cliente externo y también al interno	0.6091	0.8470	8.17344E-54	
11. La calidad es un factor estratégico	0.6091	0.5924	0.383973348	

 Viejo paradigma   
  En transición   
  Nuevo paradigma

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de este estudio.

## HIPÓTESIS 2

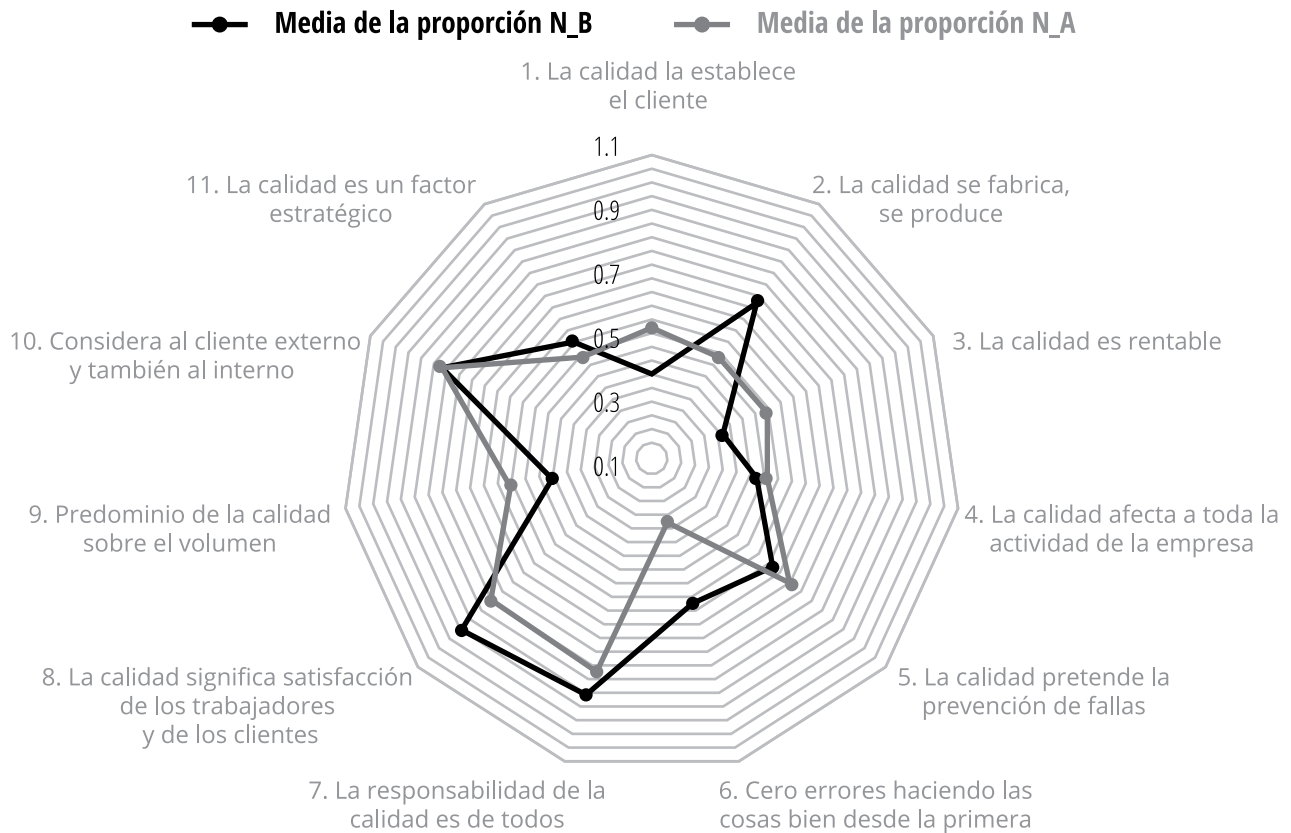
Ho: La proporción media del conocimiento en cultura de calidad de los estudiantes del nivel básico es igual a la proporción media del conocimiento en cultura de calidad de los estudiantes de nivel avanzado en las IES de la ciudad de Rioverde, San Luis Potosí.

$$H_0: P_{CCn} \text{ E Básico} = P_{CCn} \text{ E Avanzado}$$

$$H_1: P_{CCn} \text{ E Básico} \neq P_{CCn} \text{ E Avanzado}$$

En la figura 3 se observa el comportamiento de las 11 dimensiones en cuanto a los resultados obtenidos por estudiantes del nivel básico y por alumnos del nivel avanzado en las IES. En ella se observan los promedios obtenidos por cada grupo en cada una de las 11 proposiciones. Aparentemente, en al menos seis dimensiones (1, 3, 4, 5, 8, 10) los estudiantes del nivel avanzado se encuentran por arriba de los estudiantes del nivel básico, que solo tienen cinco dimensiones por arriba de los del nivel avanzado (2, 6, 7, 9, 11).

Figura 3. Comparación del nivel de conocimientos por avance



Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 3 podemos observar el comportamiento de las 11 proposiciones. En los estudiantes del nivel avanzado destacan las dimensiones 10, 7 y 8 por su mayor valor (0.838, 0.787 y 0.779). Por otro lado, la proposición 6 tiene el menor valor (0.294). En cuanto a los estudiantes del nivel básico, se observa en el perfil de comportamiento de las 11 proposiciones que destacan las proposiciones 8, 7, 10 por su valor mayor (0.905, 0.861 y 0.839), y la proposición 3 por su valor menor (0.343).

La prueba t proporciona el valor del Pv para la comparación de proporciones medias, y se forman tres grupos. Considerando los valores de la significancia o Pv, se observa que en tres dimensiones (2, 6, 8) los estudiantes del nivel básico muestran mayor conocimiento sobre el tema de calidad que los estudiantes del nivel avanzado, y en cinco (4, 5, 7, 10, 11) de las dimensiones que forman parte de un segundo grupo, el nivel es el mismo. Finalmente, solo en tres dimensiones (1, 3, 9) los estudiantes del nivel avanzado se encuentran por arriba.

Cuadro 3. Comparación del nivel de conocimientos por avance

DIMENSIÓN	MEDIA DE LA PROPORCIÓN N_B	MEDIA DE LA PROPORCIÓN N_A	PV	CÓDIGO
1. La calidad la establece el cliente	0.394	0.544	0.013	
2. La calidad se fabrica, se produce	0.701	0.500	0.001	
3. La calidad es rentable	0.343	0.500	0.009	
4. La calidad afecta a toda la actividad de la empresa	0.438	0.471	0.590	
5. La calidad pretende la prevención de fallas	0.599	0.669	0.228	
6. Cero errores haciendo las cosas bien desde la primera	0.555	0.294	0.000	
7. La responsabilidad de la calidad es de todos	0.861	0.787	0.106	
8. La calidad significa satisfacción de los trabajadores y clientes	0.905	0.779	0.004	
9. Predominio de la calidad sobre el volumen	0.423	0.566	0.018	
10. Considera al cliente externo y también al interno	0.839	0.838	0.979	
11. La calidad es un factor estratégico	0.569	0.522	0.435	

Hay diferencia   
 No hay diferencia   
 Sí hay diferencia

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de este estudio.

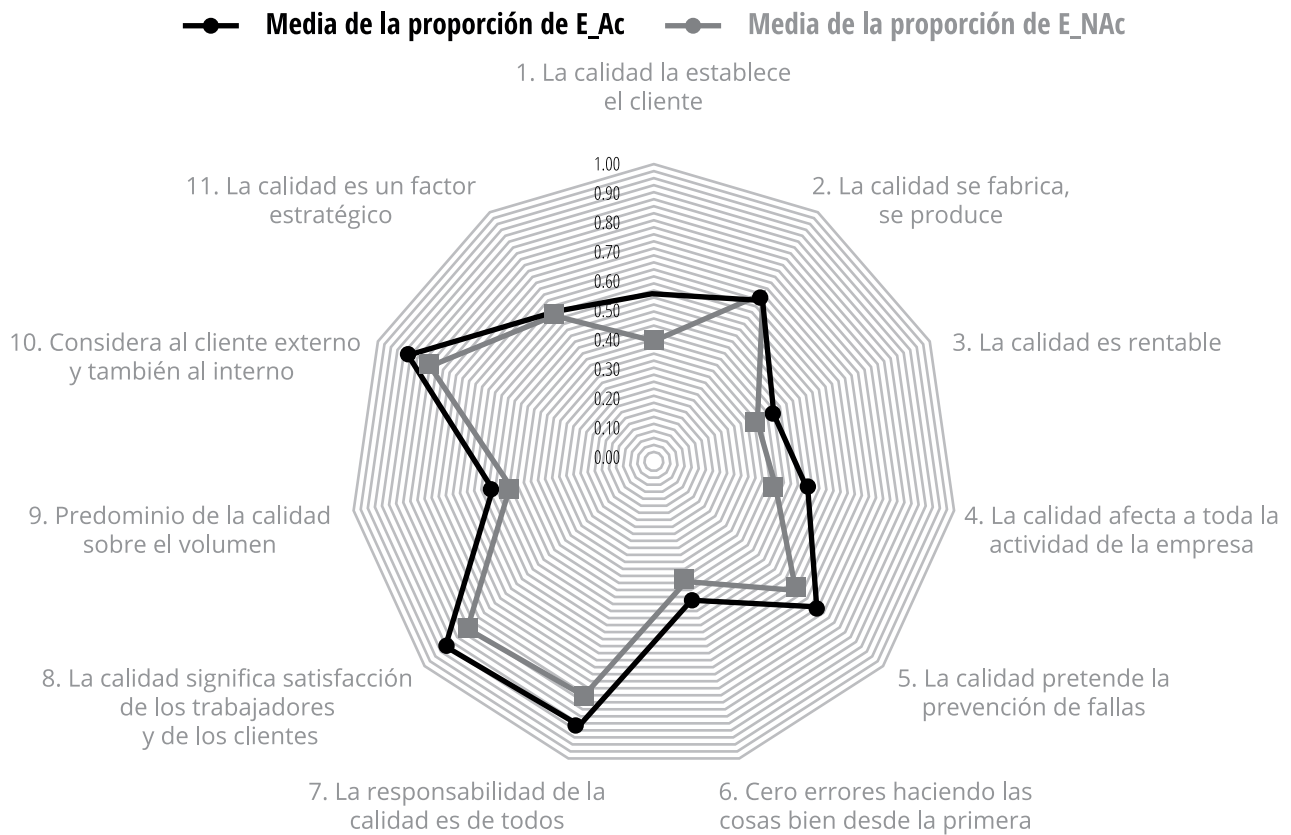
### HIPÓTESIS 3

Ho: La proporción media del conocimiento sobre cultura de calidad de los alumnos con alto rendimiento académico es igual a la proporción media del conocimiento sobre cultura de calidad de los alumnos con bajo rendimiento académico en las IES de la ciudad de Rioverde, San Luis Potosí.

$$H_0: P_{CC_n} E \text{ Académicos} = P_{CC_n} E \text{ No académicos}$$

$$H_1: P_{CC_n} E \text{ Académicos} \neq P_{CC_n} E \text{ No académicos}$$

Figura 4. Gráfico comparativo del nivel de conocimientos sobre cultura de calidad entre el grupo de estudiantes académicos y el grupo de estudiantes no académicos



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de este estudio.

En la figura 4 se puede observar el comportamiento de las 11 dimensiones del conocimiento de la cultura de calidad en dos grupos; los estudiantes académicos, grupo compuesto por 308 estudiantes con promedio general en sus estudios igual o mayor a 8.0, y el de estudiantes no académicos, integrado por 352 alumnos con promedio inferior a 8.0. El polígono externo muestra los resultados obtenidos por estudiantes académicos; el polígono interno, los resultados de alumnos no académicos en las IES.

Las dimensión con mayor evaluación para los estudiantes académicos es la 8 (0.9091), y para los estudiantes no académicos es la 10 (0.8125). Las dimensiones de menor evaluación para los estudiantes académicos es la 3 en ambos casos. La que mayor brecha muestra es la dimensión 1 (0.5552 – 0.4233).

En un análisis visual, aparentemente en al menos nueve dimensiones (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) los estudiantes académicos presentan mayor evaluación que los estudiantes no académicos. Dos dimensiones (2 y 11) muestran un nivel similar en ambos grupos. No debemos olvidar que este primer análisis es solamente en la muestra tomada.

El análisis inferencial que permite observar lo que ocurre en el universo estudiado lo encontramos en cuadro 4. Podemos observar el valor promedio de las proposiciones de cada grupo y probar a través de una prueba t para dos muestras independientes si la diferencia de las medias de cada dimensión es significativa ( $P_v < 0.05$ ).

Cuadro 4. Comparación del nivel de conocimientos por desempeño académico

DIMENSIÓN	MEDIA DE LA PROPORCIÓN E_Ac	MEDIA DE LA PROPORCIÓN E_NAc	PV	CÓDIGO
1. La calidad la establece el cliente	0.5552	0.4233	0.0007	☐
2. La calidad se fabrica, se produce	0.6494	0.6676	0.6224	///
3. La calidad es rentable	0.4253	0.3665	0.1237	///
4. La calidad afecta a toda la actividad de la empresa	0.5162	0.4119	0.0073	☐
5. La calidad pretende la prevención de fallas	0.7045	0.6250	0.0305	☐
6. Cero errores haciendo las cosas bien desde la primera	0.4513	0.3920	0.0447	☐
7. La responsabilidad de la calidad es de todos	0.8864	0.7841	0.0004	☐
8. La calidad significa satisfacción de los trabajadores y clientes	0.9091	0.8097	0.0002	☐
9. Predominio de la calidad sobre el volumen	0.5195	0.4688	0.1940	///
10. Considera al cliente externo y también al interno	0.8864	0.8125	0.0076	☐
11. La calidad es un factor estratégico	0.5974	0.5881	0.8080	///

/// Hay diferencia    // No hay diferencia    ☐ Sí hay diferencia

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de este estudio.

Los estudiantes académicos de las IES destacan en las dimensiones 1, 4, 5, 7, 8 y 10 por su valor mayor (0.5552, 0.5162, 0.7045, 0.8864, 0.9091 y 0.8864). Las dimensiones 2, 3, 6, 9, 11 no muestran una diferencia significativa, por lo que las medias se consideran iguales. De las 11 proposiciones, en seis de ellas los estudiantes académicos tienen mayores conocimientos, lo cual se podría interpretar de la siguiente manera: el desempeño académico es un predictor del conocimiento de cultura de calidad.

## DISCUSIÓN

El supuesto teórico de que el cambio en la cultura empresarial podría originarse con el cambio generacional parece no ser tan cierto. Las nuevas generaciones no muestran un nivel suficiente de conocimiento de la cultura de calidad como para propiciar ese cambio.

Se esperaría que el cúmulo de conocimientos que se imparten en las IES generara un crecimiento en el nivel de conocimientos de cultura de calidad en los estudiantes en la medida que avanzan en su programa, y no necesariamente está ocurriendo esto.

Los estudiantes que muestran mayor nivel de conocimiento sobre cultura de calidad guardan cierta correlación con los estudiantes de mayor desempeño académico. Sin embargo, este estudio no nos permite determinar dónde fueron adquiridos esos conocimientos. Al igual que los buenos hábitos de estudio, parecería que se adquieren en el seno familiar, más que en las escuelas.

## CONCLUSIONES

¿Cuánto saben sobre el tema de la calidad los estudiantes de la educación superior? De acuerdo con la evidencia empírica, no existe en los alumnos de las IES de Rioverde un buen grado de conocimiento sobre cultura de calidad. Su evaluación general promedio, en una escala de 0-1, es 0.6091 (medio-alto). Además, de las 11 proposiciones, solo tienen conocimientos superiores a la media en cinco de ellas.

¿Este conocimiento aumenta en los estudiantes de los niveles avanzados? Los conocimientos acumulados sobre cultura de calidad a medida que los alumnos avanzan en sus estudios parecen no ser los deseables, pues en tres de las 11 proposiciones tienen mayor conocimiento los estudiantes de los semestres superiores; en cinco el nivel de conocimientos permanece igual y en tres proposiciones aun retrocede.

¿Este conocimiento es mayor en los estudiantes de mayor promedio general? El grado de conocimiento sobre cultura de calidad muestra una dependencia directa con el desempeño académico expresado por el promedio de sus calificaciones escolares. Si bien en siete de las 11 proposiciones los estudiantes académicos son mejores, en otras cuatro de las 11 no muestran diferencia significativa. Sin embargo, el análisis de estos resultados parece indicar que los hábitos y prácticas de la calidad de los estudiantes académicos fueron adquiridos en sus hogares, de manera similar a los hábitos de estudio. Inferimos que los principios de la calidad se deben enseñar y poner en práctica desde la educación en la familia, y mantenerlos en los niveles básicos del sistema educativo y reforzarlos durante su trayectoria académica.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda que los perfiles de egreso incluyan la competencia de la calidad. Las academias y los comités de diseño y actualización de programas educativos deberían considerar la importancia de los principios de la cultura de calidad e incluirla entre las competencias transversales que se deben desarrollar en los estudiantes.

Para ello, se debería capacitar a los núcleos básicos académicos en el tema de la calidad a fin de que, desde la actividad docente, se modele la calidad en el aula y se busque la calidad en el quehacer de los estudiantes. Podría ayudar que se incremente el número de los profesores hora clase con experiencia en sistemas de calidad dentro de las empresas, así como, en general, mejorar la vinculación con el sector productivo.

Como siguiente paso de este estudio se podría hacer, por un lado, una prueba de hipótesis para comparar el nivel de conocimientos de los estudiantes por área de conocimiento (área socio-administrativa, ingeniería y tecnología y ciencias de la salud), donde se esperaría una diferencia a favor de los estudiantes de ingeniería y tecnología. Por otro lado, hacer una investigación cuantitativa para evaluar el conocimiento sobre cultura de calidad en los docentes de educación superior, pues de ellos se espera que el estudiante aprenda. Y realizar una investigación cualitativa —estudio de vida— de algunos de los estudiantes que obtuvieron evaluación excelente para tratar de indagar cuál es el origen de la presencia de esos principios en su actuar y probar si en realidad es en la escuela o en el seno de la familia donde se aprenden los hábitos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cantú, H. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill Interamericana.
- Carlos, C. (2006). *La administración de la calidad en las empresa manufactureras pequeñas: Su relación con el desempeño de negocios y los subsectores textil y del vestido y automotriz y de autopartes* (tesis doctoral, no publicada). Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.
- Crosby, P. B. (1999). *La calidad no cuesta*. Distrito Federal, México: Compañía Editorial Continental.
- Crosby, P. B. (1994a). *Completeness, plenitud, calidad para el siglo XXI*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.
- Crosby, P. B. (1994b). *La calidad no cuesta*. Distrito Federal, México: C.E.C.S.A.
- Dean, J. W., y Bowen, D. E. (1994). Management theory and total quality: Improving research and practice through theory development. *Academy of Management Review*, 19(3): 392-418. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/258933>.
- Frehr, H. U. (1997). From ISO 9000 to total quality management, a rough road. *Human Systems Management*, 16(3): 185-193.
- González, J. (2009). *Condiciones necesarias para la cultura de calidad existentes en las micro, pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Rioverde S.L.P.* (tesis doctoral, no publicada). Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.



- Modelo Educativo de la UASLP: Modelo universitario de formación integral y estrategias para su realización.*  
Inédito. San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Pérez, O. (2003). *Cultura de calidad: Diagnóstico y perspectiva en las organizaciones zacatecanas* (tesis doctoral).  
Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango, México
- PLADE (2014). *Plan de Desarrollo de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media Rioverde.* San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media.
- PND (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.* Distrito Federal, México: Gobierno de la República.  
Recuperado de <http://pnd.gob.mx>.
- Saraph, J. V., y Sebastian, R. J. (1993). Developing a quality culture. *Quality Progress*, 26(9): 73-78.
- Sirota, D.; Usilaner, B., y Weber, M. S. (1994). Breaking through the cultural wall. *Journal for Quality and Participation*, 17(2): 74-83.
- World Economic Forum (2013). *The Global Competitiveness Report 2013-2014.* Switzerland: SRO-Kunding.  
Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2013-14.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf).