

<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipecs.unam.4.2.2018.187.252-268>

## EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE EN PROFESORES DE NIVEL SUPERIOR

José Gonzalo Amador Salinas, Virginia González Rivera, Araceli Rojas Beltrán,  
Alejandra Elide Montes Lechuga y Raúl Ruiz Temis  
Instituto Politécnico Nacional  
México

### RESUMEN

El propósito de este trabajo fue evaluar el programa de Formación Docente del CICS UST, por medio del modelo propuesto por Kirkpatrick (citado en Bates, 2004; Cardona, Duarte y Calvo, 1996; Correa, 2014). El programa se confeccionó mediante un diagnóstico hecho por la consulta a los alumnos y docentes de diferentes áreas o departamentos del IPN; de estas evaluaciones se obtuvieron las necesidades de capacitación docente; el estudio fue longitudinal (2012 a 2015), con una muestra seleccionada de manera no probabilística por conveniencia. Los resultados indican que asistieron más docentes a los cursos de desarrollo disciplinar, y menos a los cursos de desarrollo humano; se obtuvieron evaluaciones de los asistentes a los cursos en "Logro de los objetivos", con un promedio de 9.51; en "Satisfacción del participante", 68.7% mencionó que fue excelente, y en "Aplicación de destrezas", con un promedio de 9.094. Al comparar a los profesores del CICS UST que se habían formado en las cuatro áreas propuestas con otros profesores participantes en otro programa de formación, por medio de la evaluación que hicieron sus estudiantes, se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.001$ ). Se discute respecto a la necesidad de fortalecer la oferta de formación docente en el área de desarrollo humano y didáctico-pedagógico, y a la necesidad de orientar a los docentes en los puntos vulnerables de su evaluación.

### Palabras Clave:

programa de capacitación, evaluación docente, desarrollo humano, didáctico-pedagógico, TIC.

## EFFECTS OF A TEACHER TRAINING PROGRAM ON HIGHER LEVEL TEACHERS

### ABSTRACT

The purpose of this work was to evaluate the CICS UST teacher training programme, using the model proposed by Kirkpatrick (quoted in Bates, 2004; Cardona, Duarte and Calvo, 1996; Correa, 2014). The program was developed through a diagnosis made by consulting students and teachers from different areas or departments of the IPN; the teacher training needs were obtained from these evaluations; it was a longitudinal study (2012 to 2015), with a sample selected in a non-probability manner by convenience. The results indicate that more teachers attended the disciplinary development courses and fewer attended the human development courses; evaluations were obtained from those attending the courses in "Achievement of objectives", with an average of 9.51; in "Participant satisfaction", 68.7% mentioned that it was excellent, and in "Application of skills", with an average of 9. When comparing the CICS UST teachers who had been trained in the four proposed areas with other teachers participating in another training programme, through the assessment made by their students, statistically significant differences were observed ( $p = 0.001$ ). The need to strengthen the supply of teacher training in the area of human development and didactic-pedagogical development is discussed, as well as the need to guide teachers in the vulnerable points of their evaluation.

### Keywords:

training program, teacher evaluation, human development, didactic-pedagogical, ICT.

### BITÁCORA DEL ARTÍCULO:

| Recibido: 7 de Septiembre de 2018 | Aceptado: Noviembre de 2018 | Publicado en línea: Julio-Diciembre de 2018 |

## AUTORÍA Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

## EFECTOS DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE EN PROFESORES DE NIVEL SUPERIOR

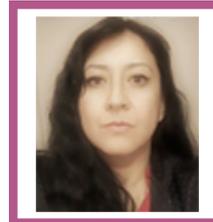
José Gonzalo Amador Salinas, Virginia González Rivera, Araceli Rojas Beltrán, Alejandra Elide Montes Lechuga y Raúl Ruiz Temis  
**Instituto Politécnico Nacional**  
 México



**José Gonzalo Amador Salinas**  
 IPN, Unidad Santo Tomás  
 Correo: [g-zama@hotmail.com](mailto:g-zama@hotmail.com)

Profesor de tiempo completo Titular C, en la licenciatura en Psicología en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás. Entre su trayectoria académica se encuentra la coordinación de proyectos de investigación en la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN, entre otros.

[Ver más...](#)



**Virginia González Rivera**  
 IPN, Unidad Santo Tomás  
 Correo: [vicky\\_gori@live.com.mx](mailto:vicky_gori@live.com.mx)

Profesora Titular C, en la licenciatura en Psicología en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás, coordinadora y expositora del Seminario de Análisis Conductual Aplicado e integrante de la Academia Científico Básica.

[Ver más...](#)

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

José Gonzalo Amador Salinas fue el director del proyecto de investigación, propuso el tema, la metodología, el análisis estadístico, integró la información, redactó el manuscrito y realizó la revisión final. Virginia González Rivera, docente investigadora que contribuyó en la elaboración del método, el análisis estadístico, la redacción de la discusión, conclusiones y la corrección del manuscrito. Araceli Rojas Beltrán participó en la búsqueda de información cuantitativa, captura de datos, preparación de presentación para congreso, entrevistas con los profesores. Alejandra Elide Montes Lechuga participó en la elaboración de fichas de trabajo, captura de datos, revisión de cifras en la base de datos y Raúl Ruiz Temis participó en la búsqueda de información teórica, traducción de artículos y captura de datos.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se hizo con el apoyo del Programa de Fortalecimiento de Grupos de Investigación, de la Dirección de Investigación y Posgrado del IPN, número de registro del proyecto: 20170572.

## DATOS DE FILIACIÓN DE LOS AUTORES

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás, IPN.



Copyright: © 2018 Amador Salinas, J. G., González Rivera, V., Rojas Beltrán, A., Montes Lechuga, A. E. & Ruiz Temis, R.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de sus autoras con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](#) y a sus autoras.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>255</b>
<b>MÉTODO</b>	<b>257</b>
Participantes, 257	
Escenario, 257	
Materiales, 257	
Instrumentos, 257	
Procedimiento, 257	
<b>RESULTADOS</b>	<b>258</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>259</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>261</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>261</b>

## INTRODUCCIÓN

El sistema educativo escolarizado mexicano se divide en educación básica (preescolar, primaria, secundaria), educación media (bachillerato) y educación superior (técnico superior, licenciatura y posgrado). Según la SEP —en su informe 2014 y 2015 (SEP, 2015)— acudieron 3 515 404 de alumnos al nivel superior (lo que corresponde a 9.8% de todo el sistema educativo), de los cuales 2 474 541 lo hicieron en el sistema público y 1 040 863 al sistema privado; el egreso en 2015 fue de 528 337 alumnos de licenciatura, con un abandono de 7.1%. Esta cantidad de alumnos fueron atendidos por 363 695 profesores, de los cuales 220 254 están adscritos a escuelas públicas y 143 441 en escuelas privadas.

La distribución por sexo de profesores de nivel superior es 44% de mujeres y 56% hombres, cumplieron con 17.5 años de escolarización en promedio, 53.9% obtuvo licenciatura, mientras que 30.4% tuvieron maestría y 15% doctorado. Por último, 17% de profesores del nivel superior tenían como área de estudio las ciencias de la educación y la formación docente, en tanto que 83% se formaron en carreras de otros campos de estudio, sobre todo las pertenecientes a las ciencias sociales, la administración y el derecho (42.2%), ingeniería, las manufacturas y la construcción (18%), ciencias naturales, exactas y de la computación (13.7%), así como las artes y humanidades (12.8%) (INEGI, 2015).

Ante la perspectiva de que 83% de los profesores de nivel superior disponía de una formación profesional en su área de conocimiento, pero no de una preparación pedagógica o educativa, es cuando su formación se convierte en un tema prioritario para la planeación de actividades de capacitación que les ofrezca las habilidades y conocimientos necesarios para que desarrollen con éxito su labor didáctica.

De esta manera, diversas investigaciones han planteado la necesidad de promover los programas de capacitación; por ejemplo, Farías, Pedraza y Lavín (2013) aplicaron un cuestionario en línea para elaborar un diagnóstico de las necesidades de los profesores, el cual estaba construido en escala Likert con el que indagaban acerca de las habilidades en el manejo de las TIC, además de una entrevista estructurada y un cuestionario para evaluar los avances de la capacitación. Sus resultados indican que a mayor experiencia docente mayor

aprovechamiento de los recursos tecnológicos, cuando tienen una actitud positiva hacia los mismos.

En otro estudio, Valdés, Angulo, Urías, García y Mortis (2011) elaboraron un cuestionario para establecer las necesidades (ya fueran altas, medias o bajas) de capacitación en las TIC en 240 docentes de escuelas primarias de Sonora. Sus resultados indican que las necesidades de capacitación más altas se encontraron en el componente “Fundamentos pedagógicos” para el uso de las TIC, y las más bajas en el factor “Aspectos técnicos” del uso de las TIC. Concluyen que los docentes con computadora en casa tienen mayores necesidades de capacitación en los fundamentos pedagógicos para el uso de las TIC, lo que indica que el acceso a una computadora les proporciona el dominio de aspectos técnicos. Asimismo, los docentes de mayor edad tienen más necesidades de capacitación en comparación con los más jóvenes; por último, recomiendan reforzar las habilidades didáctico-metodológicas de los profesores.

Por su parte, Henríquez, Veracochea, Papale y Berrios (2015) diseñaron un cuestionario para establecer el diagnóstico de las necesidades de capacitación; sus resultados indican que es necesario capacitar a los docentes para que logren un mejor desempeño en su área laboral.

También Sánchez, Árraga y Pirela de Faría (2014), con el uso de la observación directa y estructurada y una guía de observación, advirtieron que después de haber capacitado a los docentes en técnicas de modificación conductual, éstos pudieron fomentar conductas favorables en el grupo experimental, no así en el grupo control, por lo que se entiende que la capacitación docente es importante para establecer conductas favorables en los alumnos y con ello mejorar la interacción en el salón de clases.

En otra investigación, Sáenz, Cárdenas y Rojas (2010) efectuaron un estudio para analizar la utilidad y necesidad de capacitación en pedagogía; sus resultados indican que —como parte del proceso educativo— es importante la relación con los estudiantes, porque el profesor actúa como guía; además consideraron que la adquisición de nuevos conceptos de la evaluación y el uso de estrategias pedagógicas más participativas son necesarias y deben tenerse en cuenta para la capacitación.

Por último, ya desde 1996 diferentes instituciones, como la SEP, ANUIES y Conacyt, han concluido que un alto porcentaje de profesores de carrera de las universidades públicas no tienen el nivel académico adecuado (doctorado) ni están articulados en las tareas de investigación (cuerpos académicos) (Promep, 2012); por lo anterior, propusieron crear el Programa del mejoramiento del profesorado (Promep) para fomentar el desarrollo y

la formación permanente de los profesores para un mejor desempeño de sus funciones educativas.

De esta manera, el procedimiento básico para la formación de profesores, según Márquez y Díaz (2005) y Enríquez, Garfías, De la Fuente y Prince (2015), comprende los siguientes pasos: 1) detección de las necesidades de formación (como se ha mostrado, la mayoría usa los cuestionarios para detectar estas necesidades, ya sean dirigidos a los alumnos o a los profesores); 2) diseño del programa de capacitación basado en la información anterior; 3) ejecución del programa, y 4) Evaluación del programa.

Antes de implementar estos pasos, es necesario mencionar algunos puntos: en primer lugar, como lo afirman Sevilla, Galaz y Arcos (2008), los programas de capacitación docente pueden tener un impacto significativo en el logro de la misión, visión, objetivos, y en el trabajo académico, si en su construcción se involucra a los docentes.

Además, Benedito, Ferrer y Ferreres (1995) indican que el progreso profesional de un profesor universitario se divide en tres momentos: 1) la formación inicial (inducción a la administración, procesos, modelo educativo de la IES); 2) la formación del profesorado novel (inducción a las prácticas docentes, evaluación, ejecución del plan de estudios, socialización); Vivas, Becerra, y Díaz (2005), y Saint-Onge (1997; en Vivas, Becerra y Díaz, 2005) indican que el docente novel experimenta inseguridad y al enfrentar sus problemas sin asesoría podría desarrollar una práctica didáctica irreflexiva y rígida; lo conveniente es que recibiera asesoría y acompañamiento de profesores expertos para que por medio de la reflexión y el diálogo sistematizado lo orienten a construir una mejor práctica didáctica (Marcelo 1994; en Vivas, Becerra y Díaz, 2005), y 3) la formación del profesorado experimentado que se efectúa con docentes que han hecho una labor educativa constante en la IES, pero que necesitan actualizar sus conocimientos o perfeccionar sus habilidades didácticas, tecnológicas o de comunicación, como consecuencia de cambios en el plan de estudios o las evaluaciones de los alumnos y compañeros con que se alterna.

De esta manera, el Programa de Formación Docente del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás (CICS UST) consideró el Plan de Desarrollo Institucional (PNDI) del IPN (IPN, 2015), en particular el eje 3 ("Personal académico"), en el que se reconoce que no hay pertinencia en los programas de formación docente (pp. 43-44). También se contemplaron las actividades del Departamento de Innovación Educativa porque debe elaborar programas de formación y actualización docente para la implementación del Modelo Educativo Institucional (MEI) con el objetivo

de fortalecer de manera académica al personal docente conforme a las necesidades detectadas.

El programa que se formuló estuvo integrado por cuatro ámbitos de conocimiento: 1) cursos del área disciplinar; 2) tecnologías de la información; 3) desarrollo humano, y 4) didáctico pedagógico, similar al propuesto por Mar y Gonzales (2009) en el área de "capacidades comunicativas" (desarrollo humano) y "especialidad académica y currículo escolar" (didáctico-pedagógico), con la finalidad de desarrollar las competencias propuestas por Comellas, M. J., Perrenoud, Zabalza, M. A., SEMS México, y Cano, E. (citados en Rueda, 2009).

Por otro lado, siguiendo el modelo propuesto por Márquez y Díaz (2005) y Enríquez, Garfías, De la Fuente y Prince (2015), se hizo una detección de necesidades por medio de encuestas dirigidas a los estudiantes en diferentes momentos y encuestas dirigidas a profesores, como se describe en seguida.

- 1) Encuestas dirigidas a los alumnos en la evaluación curricular del año 2010, en la que se recomienda que los profesores fomenten la redacción y elaboración de trabajos escritos, expresión verbal, técnicas de investigación, uso de TIC, técnicas de aprendizaje y de lectura, tutoría, planteamiento y solución creativa de problemas.
- 2) Encuestas dirigidas a los alumnos por parte de la Coordinación de Enlace y Gestión Técnica (CEGET); aquí se midió el nivel de satisfacción de los alumnos con sus profesores; fueron aplicadas en cada semestre y su comportamiento fue: en el periodo 2010 los alumnos calificaron el desempeño docente con 86% de satisfacción, en el periodo 2011 con 90%, en el periodo 2012 con el 88%, en el periodo 2013 con 88%, en el periodo 2014 con 83%, y en el periodo 2015 con 86%.
- 3) Evaluación que los alumnos hacen a los profesores en el Sistema de Administración Escolar (SAES) de la Dirección de Administración Escolar (DAE), y que fue reportada por el Departamento de Evaluación y Seguimiento Docente como necesidades de formación para los profesores. Las recomendaciones fueron desarrollar las habilidades didácticas (estrategias de enseñanza, planeación didáctica, plataformas virtuales, aprendizaje basado en competencias, aplicación de las TIC en el aula), la expresión oral, el trabajo en equipo, la autoestima y la redacción. Es necesario aclarar que las evaluaciones a los profesores por parte de los alumnos son de amplio uso (como Luna y Reyes, 2015; Dresel, Rindermann y Heiner, 2011).

4) Encuestas de detección de necesidades de formación docente, aplicada a profesores por la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE) mediante el Departamento de Evaluación y Seguimiento de las Prácticas Docentes y por la Subdirección de Formación Docente; las recomendaciones fueron: diseño de instrumentos y proceso de evaluación basados en competencias, trabajo colaborativo, tutoría y estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Con esta perspectiva, el objetivo de este trabajo fue evaluar el programa de Formación Docente del CICS UST, dirigido a profesores experimentados, por medio del modelo propuesto por Kirkpatrick (citado en Bates, 2004; Cardona, Duarte y Calvo, 1996; Correa, 2014), en particular en los rubros "Logro de los objetivos", "Satisfacción del participante" y "Aplicación de destrezas".

## MÉTODO

### Participantes

Participaron 695 profesores en el programa de formación docente impartido en seis jornadas. Los participantes se inscribieron de manera voluntaria eligiendo libremente los cursos en los que recibirían su formación (pudiendo participar en más de un curso siempre y cuando no se empalmaran los horarios). Para la comparación estadística, se usó una muestra por conveniencia de 30 profesores, que cumplieron el criterio de haber participado tomando cursos de las cuatro áreas de formación propuestas y que estuvieron dispuestos a compartir la calificación general obtenida por ellos de sus alumnos en el sistema SAES.

### Escenario

Aulas del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás, las cuales tienen casi 5m de largo y 5m de ancho, cuentan con luz natural y artificial, cortinas de tela, ventanas y ventilación adecuadas. El mobiliario es de aproximadamente 50 butacas, un escritorio, un pizarrón para plumones y un corcho para colgar avisos, un proyector instalado en el techo, un CPU, un teclado, un mouse y una pantalla retráctil.

### Materiales

Hojas, lápices, plumas, presentaciones.

### Instrumentos

El cuestionario de evaluación curricular estuvo compuesto por cuatro secciones (datos generales, plan de estudios, características de la asignatura y postura ante la asigna-

tura); contenía 37 preguntas, en escala Likert, respuestas de sí o no, ordenar de mayor a menor, y preguntas de selección de respuestas. Para este trabajo se usó la sección 2, donde se solicita al alumno que elija de una lista, las estrategias de enseñanza-aprendizaje que han utilizado sus profesores; se consideraron como necesidades de formación las opciones que no fueron elegidas por los estudiantes. El cuestionario fue revisado por la comisión de diseño curricular y por expertos en el área.

El cuestionario de calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a los alumnos por parte de la Coordinación de Enlace y Gestión Técnica (CEGET), es un instrumento conformado por tres secciones (datos generales, calidad de la enseñanza y opiniones); tiene 20 preguntas en escala Likert (1 insatisfactorio, hasta 5 satisfactorio); en las preguntas se interroga a los alumnos respecto al desempeño docente (como "Los métodos de enseñanza fueron adecuados") y a las condiciones de la infraestructura en que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje. El instrumento fue elaborado por conocedores del área de la educación y revisado en diferentes ocasiones por expertos en el área.

El cuestionario SAES se aplica de manera obligatoria cuando los alumnos ingresan al sistema para revisar sus calificaciones *en línea*; está dividido en rubros como puntualidad, dominio de la asignatura, habilidad didáctica, desarrollo del programa, forma de evaluación y actitud; arroja una evaluación cuantitativa por área y un promedio general, que es el que se usó para la comparación cuantitativa. También fue elaborado por expertos en el área educativa y revisado en diversas ocasiones por expertos.

Por último, el cuestionario de detección de necesidades aplicada a profesores por la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE) está conformado por cuatro secciones (datos generales, actividades de la práctica docente, elementos que inciden en la práctica docente y acciones de formación); en total tiene 22 preguntas en las que se cuestiona por las preferencias para la capacitación docente; fue aplicado de manera electrónica a los profesores. El cuestionario fue elaborado por expertos en el área educativa y revisado constantemente por conocedores del área.

### Procedimiento

Fue un estudio longitudinal que inició en diciembre de 2012, continuó en enero de 2013, junio de 2013, enero de 2014, junio de 2014, y finalizó en enero de 2015, con una muestra seleccionada de manera no probabilística por conveniencia, con un diseño no experimental tipo encuesta y con el enfoque cuantitativo. En primer lugar, y siguiendo el proceso de Márquez y Díaz (2005), se hizo el

diagnóstico de necesidades con diferentes medios (cuestionarios del sistema de gestión de la calidad, encuesta a los alumnos en el SAES, encuestas efectuadas en el marco de la evaluación curricular de los planes de estudio 2000, y reporte de la CGFIE).

Con esos datos se procedió a integrar el programa de capacitación docente del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás, el cual estuvo compuesto por cuatro áreas de desarrollo de competencias docentes ("Desarrollo didáctico pedagógico", "Desarrollo humano", "Desarrollo en las tecnologías de la información" y "Desarrollo disciplinar"). Todos los cursos fueron propuestos por los instructores (profesores que integran la planta docente del CICS UST), los cuales fueron revisados, corregidos y enviados a las áreas correspondientes en IPN Zacatenco (primero en la Dirección de Estudios Superiores DES y luego en la CGFIE) para su dictamen y registro oficial. Los cursos fueron impartidos en los periodos intersemestrales indicados en el calendario oficial del IPN, por los docentes instructores, en los tiempos y espacios planeados; es necesario aclarar que primero se elaboraban carteles con la oferta de cursos (diciembre de 2012, enero de 2013 y junio de 2013); los profesores se registraban de manera manual escribiendo su nombre en el curso de su elección.

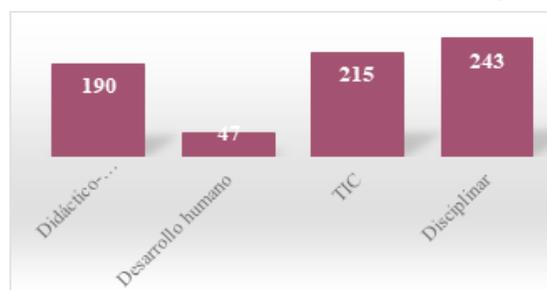
Para el año 2014 se incluyó la oferta electrónica vía la página oficial del CICS UST (<http://www.cics-sto.ipn.mx/Paginas/inicio.aspx>), en la cual por medio de *banners* se publicaban los cursos disponibles, el instructor, los horarios, etcétera; además se incluían enlaces para que los interesados pudieran llenar los formularios para inscribirse en los cursos de su interés, los datos que era necesario llenar fueron: nombre completo, área de adscripción, sexo, lugar de residencia, licenciatura en la que trabaja, número de empleado, etcétera. Es necesario comentar que, como consecuencia de los movimientos sociales de los alumnos en 2014, se ajustaron las fechas en el calendario oficial del IPN (lo que propició que se redujeran de modo considerable los tiempos de impartición en diciembre de 2014 y enero de 2015).

Al final de las jornadas de formación, los instructores hicieron la evaluación de los participantes y las entregaron al Departamento de Innovación Educativa, en la que se elaboraron las actas de evaluación oficial, los diplomas a los participantes acreditados, y de los instructores, enviándose los paquetes al área correspondiente para su validación, registro y firmas del director de la CGFIE.

## RESULTADOS

Del total de participantes, 19.57% fueron hombres y 78.95% mujeres (los demás no contestaron), mientras que 50.23% dijeron tener estudios de licenciatura y 46.13% tener estudios de posgrado (los demás no contestaron).

En total se registraron 24 cursos (con 52 imparticiones, porque algunos cursos se dieron más de una vez), siete cursos correspondientes al área didáctica pedagógica, atendiendo a 190 participantes (44.81% de la población docente del CICS UST); dos cursos del área de desarrollo humano, y se atendió a 47 participantes (11.08% de la población docente del CICS UST); también siete cursos del área de tecnología de la información y comunicación, atendiendo a 215 participantes (50.70% de la población docente del CICS UST); por último, ocho cursos de área disciplinar en la que se atendió a 243 participantes (57.31% de la población docente del CICS UST). En total se atendió a 695 participantes en las seis jornadas de formación docente (2012, 2013, 2014 y 2015) (figura 1).



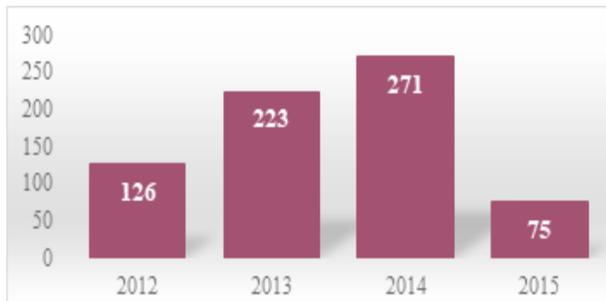
**Figura 1. Participantes atendidos por área de formación**  
Se muestra la participación de docentes por área de formación, destacando que la que se orienta al desarrollo humano es la de menor frecuencia.

La participación de los docentes en las jornadas de capacitación por año fue: en 2012 se impartieron nueve cursos con una participación de 126 profesores (29.71% de la población docente del CICS UST), en 2013 se impartieron 20 cursos, atendiendo a 223 profesores (52.59% de la población docente del CICS UST), en 2014 se impartieron 17 cursos con participación de 271 profesores (63.91% de la población docente del CICS UST) y en 2015 se impartieron seis cursos atendiendo a 75 profesores (17.68% de la población docente del CICS UST) (figura 2).

Para evaluar el rubro de "Logro de objetivos", se solicitó a los profesores que asignaran una evaluación cuantitativa a los cursos en que participaron, de manera que se obtuvo un promedio general de 9.51; también se obtuvo el promedio por área de formación; por ejemplo, el área didáctico-pedagógica obtuvo un promedio de 9.77, mientras que el área de desarrollo humano obtuvo

un promedio de 9.76; a su vez, el área de TIC obtuvo un promedio de 9.40, y el área de desarrollo disciplinar fue evaluada con un promedio de 9.25.

Con la finalidad de que los docentes inscritos evaluaran el rubro "Satisfacción del participante", se solicitó a los docentes que calificaran los cursos con los rubros "Excelente", "Bueno", "Regular" y "Deficiente", obteniendo que 68.7% mencionó que su satisfacción con los cursos fue excelente y 23.8% indicó que su satisfacción fue buena; 7.5% dijo que su satisfacción fue regular.



**Figura 2. Participantes atendidos por área de formación.**

Se muestra la participación de docentes por año en las jornadas de formación docente, destacando que en 2015 se redujeron los periodos intersemestrales por los ajustes al calendario como consecuencia del paro de actividades de 2014.

Para evaluar el rubro "Aplicación de destrezas", se solicitó a una muestra de 30 profesores que habían tomado cursos en las cuatro áreas de formación docente, que compartieran las evaluaciones cuantitativas que habían obtenido de sus alumnos en el SAES; el promedio general fue de 9.094; se usó la prueba estadística Kolmogorov-Smirnov para comprobar si la muestra estaba distribuida de manera normal; se obtuvo un valor de  $p > 0.05$  (0.134), que determina que la muestra tiene una distribución normal. Una vez establecida la normalidad de la distribución, se usó la prueba estadística  $t$  de Student de una muestra para comparar el promedio obtenido por la muestra de profesores que tomaron las cuatro áreas de formación en el CICS UST (se consideraron las evaluaciones que hacen los alumnos a sus profesores), y el promedio de calificaciones obtenido por profesores que participaron en otro programa de formación (también evaluados por sus alumnos, después de haber participado en el programa de formación docente), con un promedio de 8.54; según datos de García, Rueda, Altamirano y Gea (2014), al comparar ambos datos se obtuvo un valor de  $t = 4.340$ ,  $gl = 29$ ,  $DS = 0.70006$ ,  $p = 0.001$ , aceptándose la hipótesis de trabajo

## DISCUSIÓN

Estos resultados comprueban lo mencionado por Sevilla, Galaz y Arcos (2008) referente al aspecto de que el impacto de los programas de formación docente puede ser significativo si se considera en su elaboración a los profesores. En el programa de formación docente del CICS UST, se tuvieron en cuenta las necesidades de formación de los profesores, y fueron los mismos docentes (concedores del área correspondiente) quienes diseñaron e impartieron los cursos, además de que evaluaron los logros de los participantes; lo anterior se puede comprobar con la evaluación que hicieron los profesores de los cursos en que participaron ("Logro de los objetivos" y "Satisfacción del participante"). Es importante mencionar que el proceso de registro de las acciones de formación que hay en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) ayuda a mejorar la calidad de los cursos ofertados, porque es necesario que cumplan con requisitos como el número de horas, objetivos establecidos, orden de impartición, materiales a utilizar, evaluación de los logros y productos que resultarán del cursos; las propuestas de cursos son evaluados y dictaminados para obtener un registro con vigencia durante dos años.

Es necesario indicar que, según lo propuesto por Sáenz, Cárdenas y Rojas (2010), la capacitación en el área didáctico-pedagógica y desarrollo humano son fundamentales para fomentar evaluaciones más interactivas y justas con estrategias pedagógicas más participativas, además de que mejorar la relación con los alumnos propician en conjunto un mejor desempeño docente. Por lo contrario, se observó que las solicitudes de inscripción a los cursos del área "Didáctico pedagógica" y "Desarrollo humano" fue menor a las otras áreas de formación (incluso la oferta de cursos del área de "Desarrollo humano" fue la menos solicitada y la menos ofertada), por lo que sería importante fortalecer estas áreas, porque, como se ha visto, la comunicación efectiva mejora la relación con los estudiantes (Lizano, Escamilla y Villegas, 2011; De Freitas y Paes, 2001). Lo anterior se podría explicar porque no hay una manera de medir sus habilidades en estos rubros, y los docentes podrían pensar que dominan estas áreas, motivo por el que no creen que sea importante la formación en estos aspectos.

También es necesario mencionar que, de acuerdo con Valdés, Angulo, Urías, García y Mortis (2011), aunque los cursos del área de las TIC tuvieron una gran demanda de asistencia, se observó que es importante que los asistentes tengan conocimientos previos del área didáctico-pedagógica porque muchos de los recursos que deben desarrollar con la tecnología primero nece-

sitan una propuesta didáctica, y el medio de desarrollo (plataforma Moodle, formularios de Google, uso de la nube, etcétera) sería lo segundo a utilizar; por ejemplo, el desarrollar evaluaciones con los recursos de la plataforma Moodle, requiere que los profesores puedan plantear preguntas relacionadas a la asignatura que imparte, relacionarla con los objetivos de la misma y elaborar reactivos adecuados a lo que se pretende evaluar.

Respecto a la capacitación en el área de las TIC, es necesario recordar los puntos indicados por Farías, Pedraza y Lavín (2013) referente a que los profesores con más años de experiencia y una actitud positiva a las tecnologías muestran mejor aprovechamiento de los recursos tecnológicos, tal vez porque ya tienen un dominio didáctico-pedagógico de los temas que imparte. De la misma manera, se coincide con los resultados de Valdés, Angulo, Urías, García y Mortis (2011) acerca de que hay gran interés de los profesores por formarse en esta área.

Algunos investigadores —como Acosta (2017) y Sureda y Ponce de León (2014)— han señalado que los profesores que toman la capacitación y los que no lo hacen no muestran diferencias significativas en sus evaluaciones, por lo que destacan que más que la capacitación, la función docente depende de juicios personales como la concepción que tienen de la enseñanza y aprendizaje.

Con base en lo anterior se debe buscar lo que propone la APA (2014), es decir, medir el grado de impacto (rubro “Aplicación de destrezas”) que tiene el programa de capacitación en los alumnos; precisamente los resultados de este trabajo confirman que formar a los profesores en diferentes áreas de manera permanente (como en el programa del CICS UST) puede tener un impacto positivo en las evaluaciones que reciben los profesores de sus estudiantes respecto a su práctica docente, porque al comparar las calificaciones que obtuvieron los docentes del CICS UST que participaron en las cuatro áreas de formación contra el promedio que obtuvieron los profesores que participaron en una capacitación enfocada en áreas didáctico-pedagógicas (García, Rueda, Altamirano y Gea, 2014), se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la valoración que los estudiantes hacen de sus profesores. Respecto a este punto, no todos los profesores examinan las evaluaciones que efectúan los alumnos acerca de ellos, por lo que sería necesario sistematizar el análisis de dichas evaluaciones en las academias y medir el impacto que tiene su participación en los programas de formación docente.

Por último, algunas de las variables que no controlamos en la evaluación del desempeño docente fueron los años de docencia que tenían los participantes, ni los procesos de promoción docente o asignación de becas

(donde se evalúa la producción académica, como libros publicados, artículos en revistas, asistencia a congresos, estudio de otra licenciatura o posgrado, etcétera), porque estos aspectos son considerados como un proceso de evaluación del desempeño de los profesores, lo cual se ha visto que tiene repercusión en el desempeño docente (Rueda, 2008). Aunque la evaluación que usamos para la elaboración del programa de capacitación docente consideró la opinión de los alumnos (mediante cuestionarios en la evaluación curricular, o cuestionarios de evaluación de la calidad, o en los cuestionarios del SAES) y la opinión de los propios profesores, no se tuvo en cuenta la opinión de los jefes inmediatos o presidentes de academia, o los resultados de la acreditación de programas académicos (hecha por diferentes organismos) porque pueden aportar información acerca de la necesidad de formación de sus respectivas áreas. Sin embargo, usar estas evaluaciones para la conformación de un programa de formación docente puede ser una fortaleza, porque responde a necesidades detectadas eliminándose lo arbitrario (Rueda, 2008; Vivas, Becerra y Díaz, 2005). También se pueden utilizar instrumentos objetivos en la evaluación de la función docente, como el propuesto por Luna y Reyes (2015), el cual fue conformado para evaluar las competencias docentes y tiene en cuenta lo propuesto por destacados autores, además de que muestra buena confiabilidad (alfa de Cronbach de 0.98).

Basados en los resultados, se coincide con Dresel, Rindermann y Heiner (2011) respecto a que las evaluaciones que efectúan los alumnos a sus profesores promueven una mejora en la calidad docente porque sensibiliza al profesor respecto a su práctica docente, promoviendo la reflexión y la autocrítica (Vivas, Becerra y Díaz, 2005); de hecho, la evaluación que obtuvieron los profesores por parte de sus alumnos no fue muy diferente a la evaluación obtenida por los mismos en encuestas externas; por ejemplo, la calificación obtenida por los profesores del CICS UST es del quinto lugar con un promedio de 8.91 en 2016 (*El Universal*, 2016), lugar 11 con un promedio de 8.67 en 2017 (*El Universal*, 2017) y cuarto lugar con un promedio de 8.79 en 2018 (*El Universal*, 2018).

Sin embargo, es necesario que esa evaluación sea acompañada de asesoría por otros profesores que han tenido éxito en las evaluaciones de los alumnos. En este sentido, la asesoría dirigida al profesor puede ser acerca de los cursos de capacitación en que debe participar para mejorar los aspectos indicados por los estudiantes; como menciona Acosta (2017), estas actividades de evaluación y asesoría deberían ser practicadas de manera sistemática con la finalidad de la mejorar las competencias docentes. Una buena manera de hacer esta asesoría podría ser con

la aplicación de cuestionarios estandarizados que midan la comunicación del docente y su asertividad (como el "Inventario de asertividad" de Rathus: Cañón y Rodríguez, 2011; Macias y Camargo, 2013; o el "Cuestionario de personalidad eficaz para la formación profesional" de Del Buey, Zapico, Palacio, Pellerano, Trigo y Urban, 2008), su dominio de herramientas tecnológicas (como el "Cuestionario de evaluación de competencias tecnológicas" de Prendes y Gutiérrez 2013; o el "Cuestionario sobre el uso de redes sociales para el desarrollo de competencias en educación superior" de Palomino, Hita y López 2016), su dominio de estrategias de enseñanza y aprendizaje (como el "Cuestionario de evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores universitarios" de Gargallo, Suárez, Garfella y Fernández, 2011) y sus fortalezas en el conocimiento disciplinar, para que de esta manera pueda diseñarse por la academia una trayectoria de formación en los aspectos que sean necesarios; sólo de esa manera se fomentará la capacitación en las áreas necesarias para cada docente y se mejorará de modo considerable el efecto de la capacitación.

## CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio permiten afirmar que es importante hacer una detección de necesidades de formación considerando a diferentes actores en el proceso educativo, como los alumnos y los mismos profesores, aunque también es necesario incluir a las academias en el diagnóstico y propuesta de cursos para la mejora del desempeño de los docentes.

También se puede afirmar que los programas de capacitación deben incluir cursos de desarrollo humano, estrategias de enseñanza, manejo de la tecnología y del área disciplinar; el orden en que deberían ser impartidos los cursos convendría que fueran personalizados y establecerse por medio de instrumentos objetivos, y las evaluaciones que hacen los alumnos de los profesores; de esta manera se establecería una trayectoria de capacitación específica que debe seguir el docente en su formación.

El programa de formación docente del CICS UST tuvo un impacto positivo en los diferentes aspectos que se evaluaron: "logro de los objetivos", "satisfacción del participante" y "aplicación de destrezas", por lo que se concluye que el planear acciones de formación de manera integrada, con revisiones de los cursos por las áreas correspondientes del IPN, la impartición hecha por los mismos docentes del CICS UST expertos en las áreas que ofrecieron los cursos, la promoción de las jornadas de formación y la entrega de reconocimientos a los participan-

tes tiene como resultado valoraciones positivas de efectos verdaderos en la labor docente que desempeñan.

## REFERENCIAS

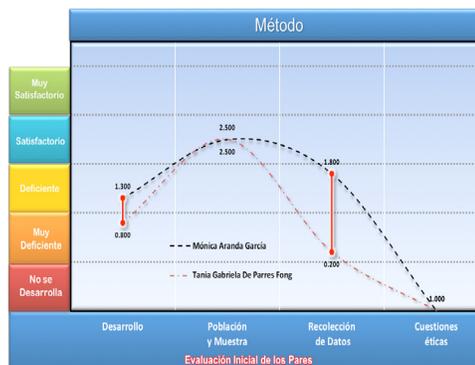
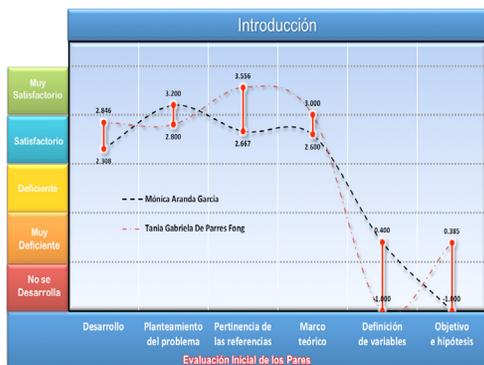
- Acosta, R. (2017). *Transferencia de la formación docente universitaria: Un estudio en los docentes de las facultades de ingeniería de la universidad católica del norte (Chile). Tesis doctoral*. Chile: Universitat Autònoma de Barcelona.
- APA (2014). *APA Task Force Report Recommends Processes for Evaluating Teacher Preparation Programs*. Washington: APA.
- Bates, R. (2004). A critical analysis of evaluation practice: The Kirkpatrick model and the principle of beneficence. *Evaluation and program planning*, 27(3), 341-347.
- Benedito, V., Ferrer, V., & Ferreres, V. S. (1995). *La formación universitaria a debate*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Cardona, G. F., Duarte, T. O., & Calvo, O. A. (1996). *Evaluación de cursos de capacitación*. Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario.
- Cañón, M. W., & Rodríguez, A. A. (2011). Asertividad: una habilidad social necesaria en los profesionales de enfermería y fisioterapia. *Texto y Contexto Enfermagem*, 20, 81-87.
- Correa, S. L. (2014). Evaluación de un programa de capacitación profesional de una institución de educación superior de Puerto Rico. *HETS Online Journal*, 4 (2), 37-81.
- De Freitas, C. R., & Paes, D. S. (2001). Influencias del comportamiento comunicativo no verbal del docente en sala de clase. Visión de los docentes de enfermería. *Rev. Esc Enferm. USP*, 35(4), 381-389.
- Del Buey, F. D., Zapico, A. F., Palacio, E. M., Pellerano, B. D., Trigo, R. M., & Urban, P. G. (2008). Cuestionario de personalidad eficaz para la formación profesional. *Psicothema*, 20(2), 224-228.
- Dresel, M. & Rindermann H. (2011). Counseling university instructors based on student evaluations of their teaching effectiveness: A multilevel test of its effectiveness under consideration of bias and unfairness variables. *Research in Higher Education*, 52(7), 717-737.
- El Universal (marzo de 2015). *Mejores Universidades 15*. Recuperado el 12 de abril de 2018, de <http://ediciondigital.eluniversalmas.com.mx/suplementos/Mejores-Universidades-2015/#page/76>
- El Universal (marzo de 2016). *Mejores Universidades 16*. Recuperado el 12 de abril de 2018, de <http://interactivo.eluniversal.com.mx/2016/mejores-universidades-2016/#page/78>
- El Universal (marzo de 2017). *Mejores Universidades ranking 2017*. Recuperado el 12 de abril de 2018, de <http://interactivo.eluniversal.com.mx/2017/mejores-universidades-2017/#page/80>
- El Universal (marzo de 2018). *Mejores Universidades ranking 2018*. Recuperado el 12 de abril de 2018, de <http://interactivo.eluniversal.com.mx/2018/mejores-universidades-2018/#page/73>
- Enríquez, M. B., Garfias, J. V., De la Fuente, M. F. & Prince, M. (2015). Planeación estratégica, táctica y operativa de

- un proyecto de capacitación docente en la Universidad Quintana Roo, México. *Ensayos Pedagógicos*, 10(1), 55-77.
- Farías, G., Pedraza, N. & Lavín, J. (2013). Gestión de un programa de capacitación en línea para el desarrollo de habilidades y capacidades TICs en profesores de negocios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(1), 45-61.
- García, O. M., Rueda, F. I., Altamirano, C. J. & Gea, I. E. (2014). Impacto de la capacitación en el desarrollo de competencias en el profesorado universitario. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación REXE*, 13(25), 49-63.
- Gargallo, L. B., Suárez, R. J., Garfella, E. P. & Fernández, M. A. (2011). El cuestionario CEMDEPU. Un instrumento para la evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores universitarios. *Estudios sobre educación*, 21, 9-40.
- Henríquez, G. G., Veracochea, F. B., Papale, C. J. & Berrios, R. A. (2015). Modelo de capacitación docente para entornos virtuales de aprendizaje. Caso decanato ciencias de la salud de la UCLA. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 1.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2015). *Estadísticas a propósito del maestro*. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/maestro0.pdf>
- Instituto Politécnico Nacional [IPN] (2015). *Programa de Desarrollo Institucional 2015-2018*. México: IPN.
- Lizano, A. P., Escamilla, Z. & Villegas, S. (2011). Una respuesta de capacitación a maestros. *Abra*, 11(15), 143-157.
- Luna, S. E. & Reyes, P. É. (2015). Validación de constructo de un cuestionario de evaluación de la competencia docente. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(3), 13-27. Obtenido de <http://redie.uabc.mx/vol17no3/contenido-luna-pinuelas.html>
- Macías, R. E. & Camargo, R. G. (2013). Comunicación asertiva entre docentes y estudiantes en la institución educativa. Tesis doctoral. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Mar, L. A. & Gonzales, C. C. (2009). Efectos de la capacitación docente en los profesores de la especialidad de ciencia, tecnología y ambiente de la UGEL 07 de Lima Metropolitana. *Anales científicos UNALM*, 70(2), 38-43.
- Márquez, J. & Díaz, J. (2005). Formación de recurso humano por competencia. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 85-105.
- Palomino, M. C., Hita, M. D. & López, E. R. (2016). Diseño y validación de un cuestionario sobre el uso de redes sociales para el desarrollo de competencias en Educación Superior. En *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje*. España: Octaedro.
- Prendes, E. M. & Gutiérrez, P. I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 196-222. doi:10.4438/1988-592X-RE-2011-361-140.
- Promep (2012). *Programa de mejoramiento del profesorado*. México: SEP.
- Rueda Beltrán, M. (2008). La evaluación del desempeño docente en la universidad. *REDIE. Revista de Electrónica de Investigación Educativa*, 10(Esp), 1-15. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412008000300002&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412008000300002&script=sci_arttext&tlng=en)
- Rueda Beltrán, M. (2009). La evaluación del desempeño docente: consideraciones desde el enfoque por competencias. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*.
- Sáenz, L. M., Cárdenas, M. M. & Rojas, S. E. (2010). Efectos de la capacitación pedagógica en la práctica docente universitaria en salud. *Revista de Salud Pública*, 425-433.
- Sánchez, M., Árraga, B. M. & Pirela de Faria, L. (2014). Efectos de un programa de capacitación dirigido a docentes. *Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, 44-62.
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (2015). *Principales cifras del sistema educativo nacional 2014-2015*. Obtenido de [http://www.planeacion.sep.gob.mx/assets/images/principales\\_cifras/2014\\_2015\\_PRINCIPALES\\_CIFRAS\\_BOLSILLO.pdf](http://www.planeacion.sep.gob.mx/assets/images/principales_cifras/2014_2015_PRINCIPALES_CIFRAS_BOLSILLO.pdf)
- Sevilla, G. J., Galaz, F. J. & Arcos, V. J. (2008). La participación del académico en procesos de planeación y su visión institucional. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*.
- Sureda, D. P. & Ponce de León, C. (2014). Capacitación docente en matemática en el nivel primario. El contrato didáctico: Un estudio de caso. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, 53(2), 68-90.
- Valdés, C. Á., Angulo, A. J., Urías, M. M., García, L. R. & Mortis, L. S. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. *Revista de Medios y Educación*, 211-223.
- Vivas, M., Becerra, G. & Díaz, D. (2005). La formación del profesorado novel en el Departamento de Pedagogía de la Universidad de Los Andes Táchira. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1-17.

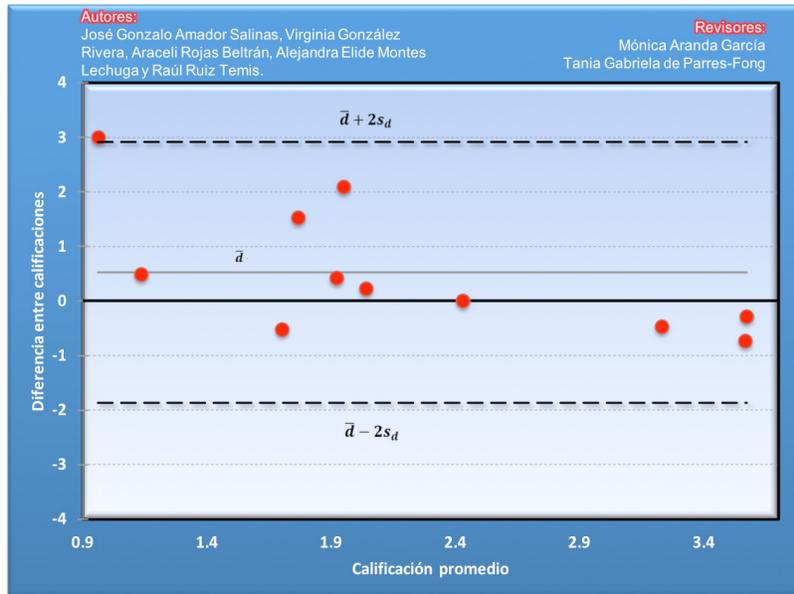


**DIMENSIÓN CUANTITATIVA**

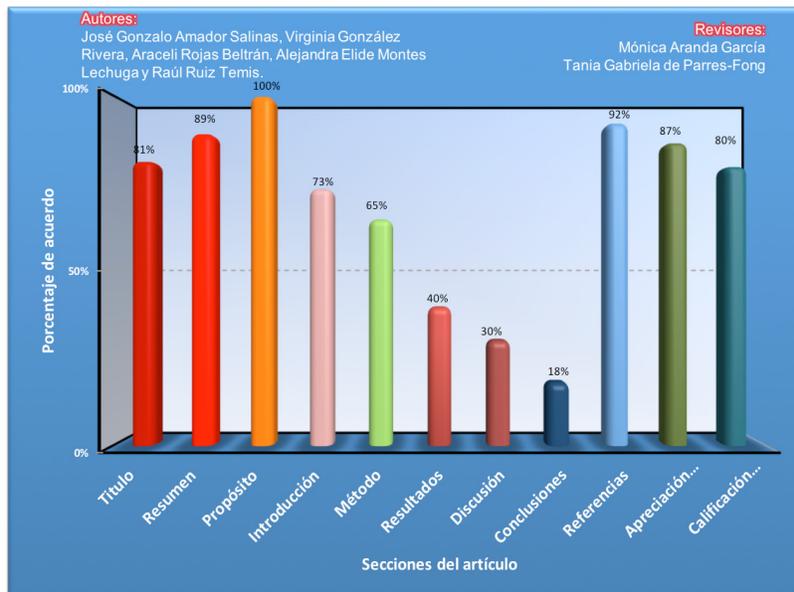
**Perfil de Evaluación entre pares**



## Índice de Concordancia



## Índice de Acuerdo



## DIMENSIÓN CUALITATIVA

Revisor 1	Revisor 2
Mónica Aranda García	Tania Gabriela De Parres Fong
<b>Título/Autoría</b>	
Se podría acotar la población específica con la cual se trabajo, en este caso, profesores del CICS UST. En el trabajo no sólo evalúan si hubo o no cambios a partir de la capacitación, sino que evalúan a la capacitación misma, siendo este rubro al que le dan más peso en el desarrollo del trabajo.	Hay 2 autores que no enlistan su correo electrónico
<b>Resumen</b>	
Abreviarlo y redactarlo de manera más concreta.	Hay elementos en cuanto a la metodología que no están descritos lo cual dificulta la comprensión del resumen. No está desarrollado el resumen en inglés.
<b>Próposito del Estudio</b>	
Delimitar de manera clara el propósito del trabajo, incluyendo preguntas e hipótesis de investigación.	El propósito del estudio está incompleto y no marca ninguna pregunta de investigación ni hipótesis.
<b>Introducción</b>	
Distinguir entre pregunta de investigación y objetivos.	Si bien son importantes las cifras estadísticas para dar un panorama real de la problemática, comenzar dando cifras no resulta del todo atractivo para enganchar al lector. No hay claridad en las variables que se contemplan.
<b>Método</b>	
Es importante describir los instrumentos utilizados, en este caso el cuestionario resuelto por los alumnos.	Hay elementos importantes que no se han desarrollado aún, lo cual impediría la replicación de la investigación. Ver comentarios en documento anexo

Revisor 1	Revisor 2
<b>Resultados</b>	
Es necesario el desarrollo de tablas o gráficos de las variables relevantes para el estudio, los autores sólo presentan una gráfica sobre la distribución de los cursos elegidos por los profesores, la cual no es una variable en la investigación.	No hay correspondencia entre la muestra de participantes mencionada en el método (30 docentes) y los resultados en los que se reportan a 818 participantes. Se puede enriquecer la presentación de los resultados con gráficas que den mayor claridad a los datos. La única gráfica que se emplea es prescindible.
<b>Discusión</b>	
La discusión está bien desarrollada, aunque comienza tocando puntos que no se habían señalado como el centro de la investigación (elección del tipo de curso).	En el primer estudio con el cual se empieza la discusión sería importante retomar la postura de los autores para después contrastar con los hallazgos.
<b>Conclusiones</b>	
Se realizan afirmaciones que no están directamente derivadas de los datos presentados en los resultados.	Esta sección no está concluida.
<b>Referencias</b>	
De acuerdo a las citas, sólo falta una referencia en el lista	2 referencias incompletas (Rueda y Sevilla)

