

PRINCIPALES RESULTADOS E IMPACTO DERIVADOS DE LOS PROCESOS DE ACREDITACIÓN DE DOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA

A. I. Corona-Cruz¹
L. A. Flores Pren²
C. A. Estrada-Pinto³

RESUMEN

Dentro de los planes institucionales de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), se ha contemplado la evaluación sistemática, así como la acreditación de los programas de estudio, con el fin de tener parámetros de referencia para visualizar los nichos de oportunidad, establecer acciones de mejora continua y acceder a bolsas de apoyos gubernamentales, pero sobre todo para ofrecer a la sociedad programas educativos de calidad reconocida en la formación de los futuros profesionistas. El objetivo de este trabajo fue hacer un análisis del efecto de las experiencias de acreditación en dos programas de Ingeniería de la Facultad de Ingeniería Química de la UADY sobre la formación y consolidación de los mismos. Para ello se recopiló información histórica de los principales indicadores de los programas de Ingeniería Química Industrial (IQI) y de Ingeniería Industrial Logística (IIL). Se sometió a un análisis cualitativo y cuantitativo para comparar y relacionar el efecto que los procesos de evaluación y acreditación, han tenido sobre los resultados y evolución de los programas educativos. Se observó que no hay una relación entre los procesos de acreditación y evaluación, sobre indicadores como eficiencia terminal o rezago educativo, sin embargo, hay un impacto en la habilitación de la calidad docente. Así mismo, el reconocimiento de pares académicos a nivel nacional e internacional se ve reflejado en el incremento de los casos de movilidad en ambos sentidos. Los procesos de evaluación y acreditación alientan la revisión y mejora de los programas educativos y dan guía a los procesos de planeación de las instituciones.

ANTECEDENTES

Existe una tendencia mundial a evaluar la calidad de todos los aspectos y ámbitos de la sociedad como resultado de un entorno globalizado. La educación es uno de los principales focos de atención, ya que tiene un gran impacto y compromiso con los sectores económico y social en general. Para dar certeza a estudiantes, padres de familia y sociedad en general de la calidad de las instituciones, éstas deben tener mecanismos de evaluación. Por ello la UADY tiene como una de sus políticas someter sistemáticamente sus programas de estudio a estos procesos. De acuerdo a Jimenez-Rodriguez (2013), un proceso de acreditación significa reconocer la competencia técnica de una organización para la realización de ciertas actividades bien definidas de evaluación de la conformidad, a diferencia de una certificación, que está más orientada a la evaluación del grado de cumplimiento de los productos y/o servicios respecto a normas predeterminadas.

En México, la acreditación de un programa académico de nivel superior es el reconocimiento público de su calidad, el cual es otorgado ya sea por un organismo acreditador, no gubernamental y reconocido formalmente por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C., (COPAES) o por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). De hecho, la creación de este último a principios de la década de los 90s representa, el primer paso en nuestro país hacia los procesos de acreditación de la educación superior.

¹ Profesor Investigador. Universidad Autónoma de Yucatán. ccruz@correo.uady.mx.

² Profesor de Carrera. Universidad Autónoma de Yucatán. fpren@correo.uady.mx.

³ Director General. Universidad Autónoma de Yucatán. carlos.estrada@uady.mx.

Los CIEES están conformados por nueve comités, entre ellos se encuentra el de Ingeniería y Tecnología. Salazar (2006), reporta en su trabajo de análisis que estos comités identificaron su campo de trabajo y definieron sus estrategias y criterios de operación, elaboraron metodologías y los marcos de referencia de la evaluación.

Los procesos de evaluación, en general, conllevan la connotación de revisión, retroalimentación y mejora continua. Sin embargo, es muy importante que estos procesos se realicen en el momento adecuado por un organismo no solo oficial, sino también formal de reconocido prestigio que avale y dé una retroalimentación adecuada a los programas evaluados.

METODOLOGÍA

La hipótesis que se planteó fue que los procesos de acreditación y evaluación impactan de manera positiva en la mejora de la calidad de los programas de Ingeniería Química Industrial e Ingeniería Industrial Logística de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán. Para ello se dio a la tarea de recopilar información histórica entre los informes de la institución, así como del Departamento de Control Escolar, de los principales indicadores, como son: matrícula, índices de egreso, titulación, de deserción, reprobación, así como el número y la habilitación de profesores y sus indicadores (Perfil PROMEP y pertenencia y nivel en el Sistema Nacional de Investigadores SNI), también se tomaron en cuenta los resultados del Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) y de la movilidad de alumnos y profesores de los programas de Ingeniería Química Industrial (IQI) y de Ingeniería Industrial Logística (IIL). Se sometió a un análisis cualitativo y cuantitativo, construyendo graficas de barras utilizando Excel, para comparar y relacionar los datos obtenidos y poder discutir el efecto que los procesos de evaluación y acreditación, han tenido sobre los resultados y evolución de los programas educativos antes mencionados de la institución.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Como resultado del análisis realizado de los datos y gráficas generadas, se observó que la licenciatura en IQI, que ha sido acreditada en cuatro ocasiones de manera consecutiva por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) (1998, 2004, 2009 y 2014) y evaluada en nivel 1 de los CIEES (2002), así como el programa de IIL, que ha sido acreditada por el CACEI en una ocasión (2012) y clasificada en el nivel 1 de los CIEES (2011), no presentan una relación directa entre los procesos de acreditación y evaluación con los indicadores de eficiencia terminal, como el porcentaje de egreso de los alumnos de IQI e IIL, que se puede observar en la Figura 1, como el porcentaje de egreso de alumnos de IQI e IIL. La tendencia en IQI no es consistente, pero si marca un decremento, para el caso de IIL, los tres primeros años los porcentajes de egreso fueron incrementando de manera importante, sin embargo, se observa una caída en 2012, la cual parece recuperarse. Será interesante seguir observando el comportamiento y revisar las causas principales que puedan estar influyendo en la disminución del número de egresados.

Así mismo el indicador, porcentaje de titulación de alumnos de ambas ingenierías, que impacta en la eficiencia terminal, puede analizarse con los resultados mostrados en la Figura 2. El comportamiento de IQI e IIL, parece ser el mismo, sin embargo, los resultados en porcentajes de titulación son mayores para los Industriales Logísticos.

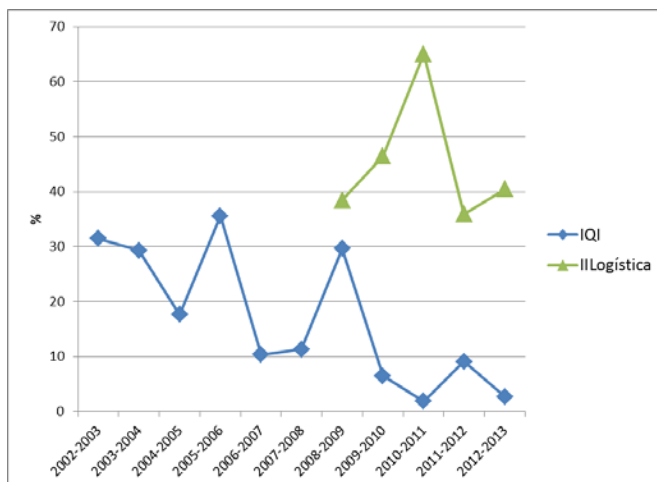


Figura 1. Egreso por programa educativo

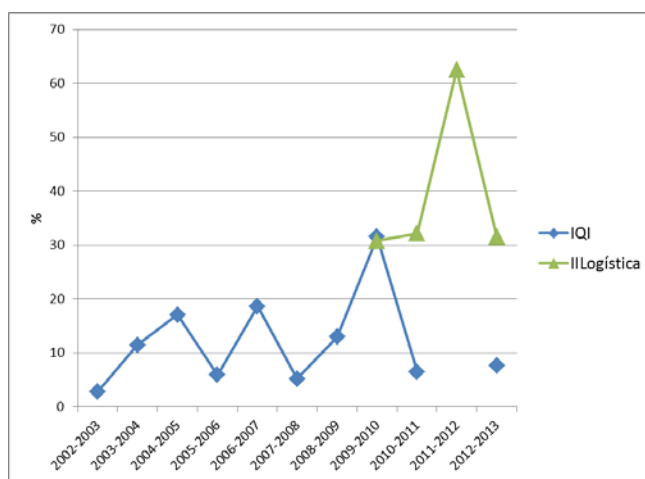


Figura 2. Titulación por programa educativo

En el mismo sentido, de comparar el efecto de las acreditaciones pero ahora con la reducción de indicadores negativos, no se observó que para el caso de IQI hubiera una tendencia inversamente proporcional que indique que, a mayor número de eventos de evaluación o acreditación, disminuyera el rezago educativo, esto último se puede inferir al observar los porcentajes de reprobación de cada licenciatura. Los datos del programa de IIL aunque no de manera contundente, es posible observar una tendencia inversa al reducir en la mayoría de los casos el porcentaje de reprobación por ciclo escolar (Ver Figura 3).

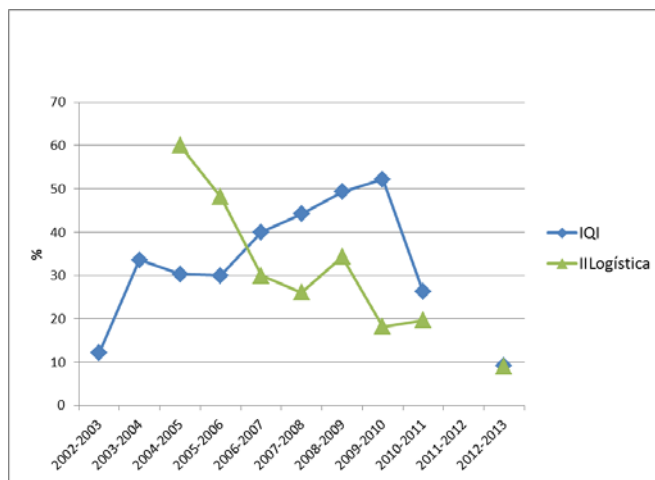


Figura 3. Índice de reprobación por programa educativo

Sin embargo, aunque no se ve un claro efecto hasta ahora de las acreditaciones sobre los indicadores de calidad educativa, si hay un impacto en el incremento de la matrícula, como se puede apreciar en la Figura 4, en donde el cupo se ha mantenido prácticamente en el máximo, además de tener siempre demanda de ingreso considerable. Otro efecto positivo y relacionado con los programas acreditados es la habilitación y mejoramiento de la calidad docente a través de apoyos a profesores para realizar cursos de actualización, posgrados, estancias de investigación o sabáticas, así como incremento en programas de capacitación docente, ya que los procesos de acreditación, apoyan y orientan a la institución en la planeación y crecimiento de los programas, fortaleciendo la planta académica. En la Tabla 1, se presenta un resumen de número de profesores en estancias, así como profesores con la máxima habilitación contratados, ya que ha sido una tendencia en los últimos años contratar más que apoyar a formar profesores para estudiar un posgrado; actualmente solo hay dos profesores estudiando su doctorado. Así mismo, el reconocimiento de la sociedad y de pares académicos a nivel nacional e internacional es otra manera de reconocer la calidad de programas acreditados, lo cual se ve reflejado en datos, como el incremento en los casos de movilidad estudiantil en ambos sentidos hacia y de la Facultad de Ingeniería Química, como se puede observar en las Figuras 5 y 6.

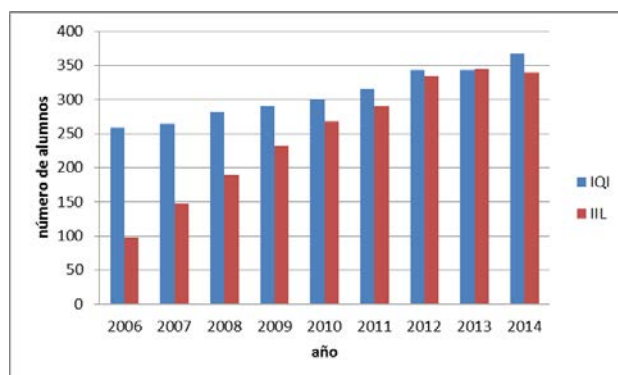


Figura 4. Comportamiento de la matrícula de los programas de IQI e IIL de la FIQ-UADY

Tabla 1. Resumen de estancias y contrataciones de personal docente de los programas de IQI e IIL (2011-2015)

Profesores estudiando doctorado	Personal de nueva contratación	Profesores de otras instituciones que realizaron estancias académicas en FIQ
2	18 con maestría 14 con doctorado	16

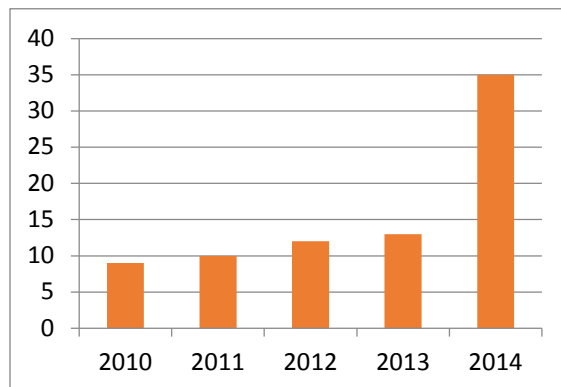


Figura 5. Alumnos de IQI e IIL que han realizado estancias académicas en otras IES nacionales o internacionales

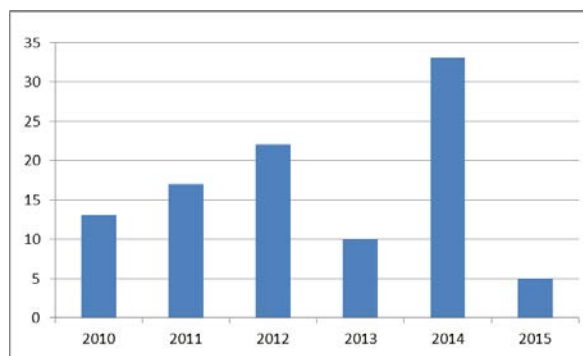


Figura 6. Alumnos de IES nacionales o internacionales en estancia de intercambio académico en los programas de IQI o IIL

Otros indicadores que pueden dar buenas cuentas de programas acreditados son el Padrón de Programas de Licenciaturas de Alto Rendimiento Académico del Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) y el examen general de egreso de licenciatura (EGEL). En la Tabla 2, se muestra el concentrado de los resultados del CENEVAL, en el cual se puede observar que la licenciatura en IIL, se ha mantenido en el nivel 1 del padrón desde 2011 y la licenciatura en IQI desde 2012. En la Tabla 3, se resume el porcentaje promedio de estudiantes de licenciatura de IQI e IIL que obtuvieron el testimonio de rendimiento

satisfactorio y sobresaliente en la aplicación del EGEL de 2013-2014, se nota que ambos están arriba de la media nacional.

Tabla 2. Programas registrados en el Estándar 1, del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL del CENEVAL

Programa de Ingeniería y sus resultados por año
• Ingeniería Industrial Logística 2011, 2012, 2013 (Estándar 1)
• Ingeniería Química Industrial 2014 (Estándar 1)

NOTA. En 2014 el programa de IIL no logró el Estándar 1, debido a que no se llegó a la muestra de egresados que presentaron el EGEL. Lo mismo sucedió con el programa de IQI en 2012 y 2013.

Tabla 3. Porcentaje de estudiantes de licenciatura que obtienen testimonio de rendimiento satisfactorio y sobresaliente en la aplicación del EGEL

Programa educativo	Número de estudiantes que presentaron el EGEL	% de estudiantes con testimonio de desempeño sobresaliente (TDSS)	% de estudiantes con testimonio de desempeño satisfactorio (TDS)
Ingeniería Química Industrial	42	31	43
Ingeniería Industrial logística	47	59	34

Analizando todo lo anterior se encontró que los resultados concuerdan con reportes de Salas (2013), en el que establece como principal hallazgo que, desde la percepción de sus actores, la inclusión de organismos acreditadores, ha transformado la práctica docente y administrativa en las instituciones. Se usan herramientas de planeación y gestión para sistematizar los procesos, incorporando los indicadores que inciden directamente en la toma de decisiones. Como efectos no deseados se observa un vacío conceptual que evidencia que, operativamente, la calidad educativa es reducida al cumplimiento de indicadores y metas. Sin embargo, en la revisión de los resultados obtenidos en los estudios de seguimiento a egresados, se observó la existencia de congruencia en la forma y rapidez con la que los egresados consiguen trabajo, la cual fue principalmente, de bolsas de trabajo u organismos externos, como se puede apreciar en la Figura 7 y Tabla 4; así también el hecho de ser programas acreditados, incide en la respuesta de satisfacción de los alumnos sobre la educación recibida, como se presenta en la Figura 8.

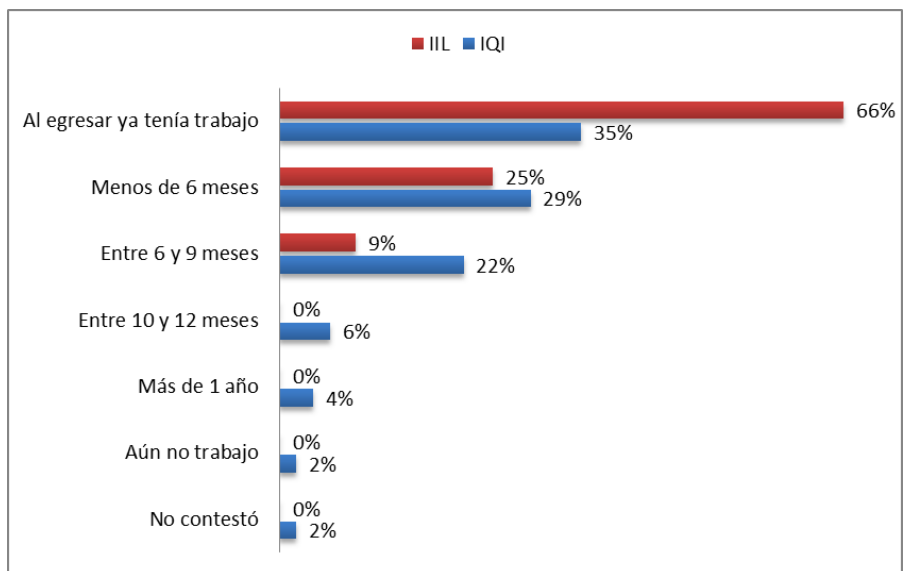


Figura 7. Porcentaje de egresados en relación al tiempo en conseguir empleo, después de egresar

Tabla 4. Medio principal por el cual los egresados obtuvieron su empleo

	IQI	IIL
A través de la Facultad	1	1
Anuncio en el periódico	2	0
Integración a un negocio familiar	4	2
Bolsa de trabajo de la UADY	0	0
Creación de un negocios, despacho, empresa propio	3	0
Invitación expresa de una empresa o institución	1	3
Recomendación de colegas	5	4
Prácticas profesionales	6	5
Recomendación de un amigo o familiar	2	8
Bolsa de trabajo externa	10	18
Otro	3	5
No contestó	6	3
Total	43	49

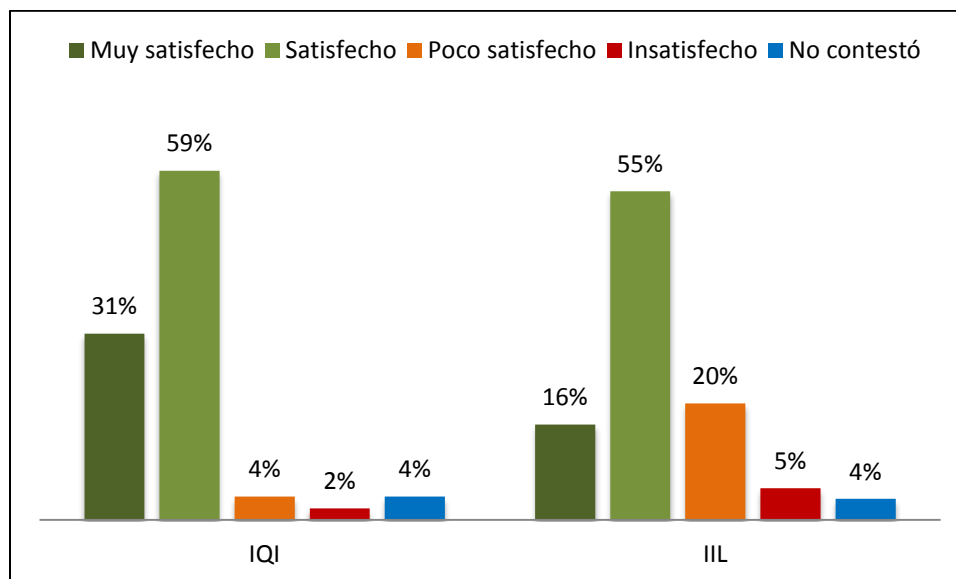


Figura 8. Porcentaje de egresados de acuerdo a su satisfacción con la formación que recibieron

CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

La hipótesis planteada que los procesos de acreditación y evaluación impactan de manera positiva en la calidad de los programas de Ingeniería Química Industrial e Ingeniería Industrial Logística de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán, no se logró evidenciar de acuerdo al hecho de revisar los indicadores de egreso, titulación, reprobación o deserción.

Sin embargo, los datos obtenidos de los resultados de los exámenes de egreso del EGEL, así como el reconocimiento de Estándar 1 en el Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico-EGEL del CENEVAL, así como la satisfacción expresada por los egresados y la rapidez en encontrar trabajo, alientan a la congruencia del hecho que un Programa Acreditado significa un reconocimiento en su calidad.

Los procesos de evaluación y acreditación de alta calidad han transformado la cultura de la comunidad académica perteneciente a los programas e instituciones; se han creado en muchas universidades instancias encargadas del control y seguimiento a los planes de mejoramiento que cada programa realiza para hacer de las debilidades unas fortalezas. Se asignan o gestionan partidas presupuestales encaminadas a mejorar la infraestructura física de los espacios para la docencia e investigación y se percibe un ambiente en toda la comunidad (alumnos, docentes y administrativos) de alto sentido de autoestima y pertenencia con el programa.

La acreditación ha impulsado cambios importantes a través de los profesores, denotándose un mayor nivel de formación de los docentes a través de la educación formal y no formal; en algunas instituciones se han creado unidades de educación continua que han contribuido a esa formación y están logrando conformar una masa crítica de profesores actualizados y con las competencias que se requieren para la formación de profesionistas profesionales.

Por lo tanto se puede concluir de manera general, que los procesos de evaluación para la acreditación alientan la revisión y mejora de los programas educativos, mediante el ejercicio colegiado de autodiagnóstico, así como el desarrollo de matrices de fortalezas y nichos de oportunidad que permiten reflexionar y dar guía a los procesos de planeación institucional y establecer estrategias y políticas de mejora continua.

BIBLIOGRAFÍA

JIMENEZ, D. (2013). Beneficios de la Certificación y Acreditación en la Educación.

Revista COEPES, Año 3, No.8 Año. Obtenido el 13 de marzo de 2015 de:

<http://www.revistacoepesgto.mx/revistacoepes8/beneficios-de-la-certificacion-y-acreditacion-en-la-educacion>

SALAZAR CONTRERAS J. (2006). Efectos de la acreditación en las instituciones y programas de ingeniería en Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Junio 2006 (1) PP. 19-25. Publicado en línea por la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería -ACOFI- www.acofi.edu.co

SALAS DURAZO, I. A. (2013). La acreditación de la calidad educativa y la percepción de su impacto en la gestión académica: el caso de una institución del sector no universitario en México. *Calidad en la educación*, (38), 305-333. Recuperado en 19 de marzo de 2015, *CALIDAD EN LA EDUCACIÓN* No. 38, julio 2013 pp. 305-333 http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652013000100009&script=sci_arttext