

CIRYEU-2009-129

La acreditación de programas de ingeniería en México

Juan Antonio Castillo Marrufo

Instituto Politécnico Nacional- ESCOM

Tel. 57296000 ext. 52020 jcastillom@ipn.mx

Maribel Aragón García

Instituto Politécnico Nacional- ESCOM

Tel. 57296000 ext. 52020 aragon_hi@yahoo.com.mx

Elba Mendoza Macias

Instituto Politécnico Nacional- ESCOM

Tel. 57296000 ext. 52020 emendozam@ipn.mx

MODALIDAD: PRESENTACIÓN ORAL

EJE TEMÁTICO: NUEVOS CONTEXTOS, NUEVOS RETOS.

Pregunta de reflexión: 4.5. LA EDUCACIÓN SUPERIOR COMO UN BIEN PÚBLICO SE ENFRENTA A POSICIONES QUE PROMUEVEN UNA VISIÓN COMERCIAL DE LA MISMA, ¿CÓMO INFLUYE ELLO EN EL DESARROLLO DE ESTE NIVEL EDUCATIVO?

RESUMEN

A partir del año 1996 inició en México un mecanismo de evaluación en las Universidades e Instituciones de Educación Superior para acreditar programas académicos de ingeniería, ha sido un proceso lento y no exento de dificultades. En el año 2007 se tenían un total de 377 programas acreditados de un universo de 1520 existentes en nuestro país. Los organismos acreditados reconocidos por el Consejo Para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) son 23, en el caso específico de la ingeniería el organismo acreditador es el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. (CACEI). El entorno que rodea al proceso de acreditación, sus objetivos, características, así como etapas y metodología general es descrito en el presente documento.

Palabras clave: ingeniería, acreditación, calidad, programa.

ABSTRAC

Since 1996, in Mexico began an evaluation mechanism in Universities and Higher Education Institutions to accredit academic programs in engineering, it has been a slow process and not without difficulties. In 2007, there were 377 accredited programs for a total of 1520 in our country. The bodies recognized by the Consejo Para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) are 23, in the specific case of the engineering accreditation agency is the Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. (CACEI). The environment surrounding the accreditation process, its objectives, characteristics, stages and general methodology are described in this document.

Key Words: engineering, accreditation, quality, program

Introducción

El proceso de globalización impone, en el ámbito académico, la necesidad de mecanismos que aseguren la calidad de la educación y que, además, permita reconocer y valorar el grado de excelencia de un determinado programa académico impartido por Instituciones de Educación Superior (IES). La evaluación institucional es un mecanismo indispensable en el proceso de aseguramiento de la calidad educativa, pero no el único. La acreditación de programas académicos es un mecanismo de carácter voluntario, integral, externo y temporal que reconoce la calidad de dichos programas, constituyéndose en garantía de que tal programa cumple con un determinado conjunto de estándares de calidad. En la búsqueda de medios que permitan asegurar la calidad ofrecida por los programas de ingeniería en México, se constituyó en el año de 1994 el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. (CACEI), como una asociación civil que fomenta una cultura de mejora continua en las IES, a través de programas académicos con parámetros de calidad nacionales e internacionales.

La acreditación de un programa académico de nivel superior es el reconocimiento público de su calidad; el cual es otorgado por un organismo acreditador, no gubernamental y reconocido formalmente por el COPAES. La acreditación constituye la garantía de que dicho programa cumple con un conjunto de estándares de calidad. Con la creación de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) en 1991, se dio el primer paso en México hacia los procesos de acreditación de la educación superior. Los CIEES están conformados por nueve comités, entre ellos se encuentra el de Ingeniería y Tecnología. Estos comités identificaron sus universos de trabajo, definieron sus estrategias y criterios de operación, elaboraron metodologías y los marcos de referencia de la evaluación.

En agosto de 1993 el Secretariado Conjunto de la Comisión Nacional de la Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA) dio instrucciones a la Coordinación General de los CIEES, para poner en marcha una instancia colegiada con personalidad jurídica, que tuviese a su cargo la acreditación de programas académicos de nivel superior en el área de ingeniería, con la participación de los colegios más importantes en este campo profesional, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y otras asociaciones que representan a instituciones de educación superior, y la Dirección General de Profesiones. Así, finalmente en julio de 1994 quedó formalmente constituido el CACEI.

Desarrollo

El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería es una organización que presta un servicio de evaluación externa a la educación superior de la ingeniería. Dicha evaluación está basada en una revisión por pares académicos. El proceso es de carácter voluntario, con la participación de los agentes del proceso educativo y productivo,

buscando elevar la calidad. Por la naturaleza del servicio y su organización, el financiamiento corre a cargo de las instituciones educativas; el personal evaluador desarrolla un trabajo voluntario y es personal seleccionado entre académicos, profesionales de los colegios y las cámaras vinculadas al ejercicio profesional.

Objetivos de la acreditación de un programa académico

1. Reconocer públicamente la calidad del programa académico de la IES e impulsar su mejoramiento.
2. Fomentar en las IES una cultura de mejora continua.
3. Propiciar que el desempeño de los programas académicos alcance parámetros de calidad nacionales e internacionales.
4. Contribuir a que los programas dispongan de recursos suficientes y de los mecanismos idóneos para asegurar la realización de sus propósitos.
5. Propiciar la comunicación e interacción entre los sectores de la sociedad en busca de una educación de mayor calidad y pertinencia social.
6. Promover cambios significativos en las instituciones y en el sistema de educación superior acordes con las necesidades sociales presentes y futuras.
7. Proveer a la sociedad información sobre la calidad de los programas educativos de nivel superior.

Característica del proceso de acreditación

En nuestro país el proceso de acreditación de un programa académico en general, y en particular para ingeniería, se caracteriza por lo siguiente:

1. Es voluntario.
2. Es integral y valora los insumos, los procesos y los resultados del programa.
3. Es externo.
4. Es producto del trabajo colegiado de personas de reconocida competencia en la materia, representativos de su comunidad, con experiencia y capacidad en los procesos de evaluación.
5. Es ético y responsable.
6. Es temporal, dado que la acreditación tiene validez por un periodo determinado (cinco años).
7. Es confiable.

Etapas del proceso de acreditación

El proceso de acreditación se desarrolla en varias etapas (seis). Cada una de ellas es un proceso con un procedimiento específico:

- Cumplimiento de condiciones para iniciar el proceso de acreditación.
- Autoevaluación.
- Solicitud de acreditación.
- Evaluación del organismo acreditador.
- Dictamen final.



- Mecanismo de revisión.

El titular de la institución educativa debe solicitar expresamente al organismo acreditador (CACEI) reconocido por el CAPAES su intervención para llevar a cabo el proceso de acreditación del programa académico, para lo cual firma un contrato con el mismo organismo ya que este proceso es voluntario.

Con base en el informe de autoevaluación y la evaluación de las condiciones para iniciar el proceso de acreditación el organismo acreditador realizará la valoración integral del programa mediante: la revisión documental, una visita a la institución que lo imparte en donde se efectuarán entrevistas con representantes de los sectores de la comunidad relacionados con el programa académico y se recopilará información complementaria.

Los evaluadores elaborarán un informe de la evaluación realizada, el cual debe contener: propuesta para otorgar o no la acreditación solicitada y recomendaciones para la acreditación.

El organismo acreditador emitirá un dictamen final del informe de los evaluadores según el cual, el programa tendrá una de las siguientes categorías:

- Acreditado
- Acreditación aplazada
- No acreditado

La acreditación se le otorgará al programa porque satisface en su totalidad los requisitos mínimos señalados en el documento correspondiente y además cumple satisfactoriamente con los demás requisitos clasificados como complementarios.

La acreditación aplazada se otorga en el caso de que el programa no satisfaga uno o dos requisitos mínimos, y la acreditación se diferirá hasta que se demuestre al CACEI que se han tomado las medidas necesarias para el cumplimiento de los requisitos en cuestión y se dispondrá de un año como máximo a partir de la fecha en que se haya recibido la notificación del no cumplimiento de los requisitos. Una vez comprobada la satisfacción de los requisitos, el CACEI procederá a otorgar la acreditación correspondiente.

Un programa será no acreditado porque no satisface más de dos requisitos mínimos señalados en el documento correspondiente, o bien, un número apreciable de los señalados como complementarios.

Si la institución expresa su desacuerdo con el dictamen final puede solicitar por escrito al organismo acreditador (CACEI), con notificación al COPAES, la revisión del dictamen final según el procedimiento establecido, debiendo anexar la documentación probatoria que considere necesaria.

Metodología general para el proceso de acreditación

Según lo establecido por el CACEI, un programa de ingeniería para ser sujeto a un proceso de acreditación requiere lo siguiente:

- Enviar por escrito al CACEI la solicitud correspondiente.
- Llevar a cabo una recopilación de información que requiere el proceso (información para la acreditación) y entregarla al organismo.

- Realizar un autoevaluación.

Se consideran cuatro elementos de calidad de un programa:

- Los insumos.
- El proceso.
- Los resultados.
- El impacto.

La autoevaluación los tiene en cuenta disgregándolos de la siguiente manera:

- Actividades.
- Organización.
- Insumos y procesos.
- Funcionamiento general.
- Resultados.
- Alcance de sus objetivos y estrategias.

Categorías

La calidad de un programa educativo de ingeniería está basada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, considera a éste como el núcleo de un programa bajo el supuesto de que su resultado determina las características del egresado, los valores y los ideales del “debe ser” y su desempeño profesional. Por esto, para los programas de ingeniería se consideran diez categorías que evalúan la calidad de todos sus elementos, así como la manera en que éstos interactúan. Estas categorías son:

1. Características del programa académico.
2. Personal académico.
3. Alumnos.
4. Plan de estudios.
5. Proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Infraestructura.
7. Investigación.
8. Extensión, difusión del conocimiento y vinculación.
9. Administración del programa.
10. Resultados e impacto.

Criterios

Los criterios deben aplicarse a cada uno de los parámetros y estándares dentro de su respectiva categoría de análisis. Para efectos de la acreditación de programas de ingeniería son:

- **Suficiencia:** capacidad, aptitud.
- **Eficacia:** virtud, actividad, fuerza y poder para obrar.
- **Eficaz:** se refiere a la descripción o forma de enunciar adecuadamente los requisitos que se deben cumplir, la forma en que se debe proceder y/o las metas por alcanzar.



- **Eficiencia:** virtud y facultad con que se logra un objetivo determinado.

Indicadores

Los indicadores pueden ser de dos tipos:

- **Primordiales:** son aquellos que determinan lo esencial de un objeto o proceso. Su cumplimiento debe garantizar los mínimos para la existencia de una buena calidad de un programa.
- **Secundarios:** son aquellos que establecen diferencias entre objetos de la misma especie dándoles un carácter peculiar. No son determinantes para la buena calidad de un programa, pero si influyen en él facilitando y propiciando aspectos positivos o negativos.

La evaluación del conjunto de indicadores de un programa es la que determina su calidad.

Parámetros, estándares o referentes

Los requisitos que debe reunir un programa de enseñanza de la ingeniería para obtener la acreditación, son el conjunto condiciones, que dicho programa deberá satisfacer. Todos los requisitos son de carácter esencial en el proceso de otorgamiento de la acreditación, y han sido divididos en dos categorías:

1. **Requisitos mínimos:** son aquellos cuya satisfacción es indispensable para que el programa pueda recibir la acreditación.
2. **Requisitos complementarios:** son aquellos que constituyen elementos importantes de la calidad de un programa, y que de manera conjunta con los requisitos mínimos integran el total de las condiciones para el otorgamiento de la acreditación del programa.

Conclusiones

Los programas acreditados del área de ingeniería en México al año de 2007 son 377 de un poco mas de 1500 existentes en el país, alrededor del 25 %. El número de programas que se han sometido al proceso de acreditación es de 460, ello significa que 51 programas cuentan con aplazamiento de dictamen y 32 programas no han sido acreditados, así, el nivel observado de acreditación es del 82 %. El proceso de acreditación se ha ido dando conforme la cultura de la evaluación ha permeado en las universidades e IES en nuestro país, tanto en instituciones privadas como públicas, estas últimas motivadas por el gobierno federal y sus políticas de privilegiar los apoyos económicos a aquellos programas acreditados. Por el avance que se ha tenido en el número de programas acreditados, se observa que el proceso se esta dando gradualmente, y conforme la sociedad en su conjunto le va dando importancia a la misma. Existe, por otra parte, aún una gran área de oportunidad para el resto de los programas de ingeniería que aún no han decidido iniciar el proceso de acreditación, oportunidad que representa un gran reto para todas las Universidades e IES en particular y para el sistema de educación superior mexicano en términos generales.



90

CONGRESO INTERNACIONAL
DE LA UNIVERSIDAD

Sede Instituto Politécnico Nacional

18 al 20 de Junio 2009

A DIEZ AÑOS DE LA DECLARACIÓN DE PARÍS

RETOS Y EXPECTATIVAS



Bibliografía

1. ASIBEI. Situación actual de la acreditación de programas de ingeniería en Iberoamérica. Asociación Iberoamericana de Instituciones de la Enseñanza de la Ingeniería. Colombia. Publicación.html.
2. CACEI. (2004). Manual 2004 del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. México
3. COPAES. (2008). Página Web del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A. C. (<http://www.copaes.org.mx>).



ANEXO
Experiencia profesional

M. en C. © Juan Antonio Castillo Marrufo

Maestría en Ciencias con especialidad en Administración, Profesor Investigador de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional Línea de investigación: Investigación Educativa . Contacto: jcastillom@ipn.mx Teléfono 5729600ext. 52020

M. en C. © Maribel Aragón García

Maestría en Ciencias con especialidad en Negocios, Presidente de la academia de ciencias sociales. Profesora Investigadora de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional Línea de investigación: Competencias profesionales. Contacto: aragon_hi@yahoo.com.mx maaragong@ipn.mx Teléfono 5729600ext. 52020 Cel: 0445535601177

M. en C. © Elba Mendoza Macias

Maestría en Ciencias con especialidad en Dirección Empresarial, Profesora Investigadora de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional Línea de investigación: Competencias profesionales. Contacto: emendozam@ipn.mx Teléfono 5729600ext. 52020 Cel: 04455 25 62 09 71