

Hallazgos de la Acreditación de ICACIT en 17 Programas de Ingeniería de Perú

Pedro José Durán Talledo

ICACIT, Lima, Lima, Perú, jose.duran@icacit.org.pe

ABSTRACT

ICACIT has accredited seventeen undergraduate engineering programs in Peru between 2007 and 2013. As results of these evaluations ICACIT has prepared a list of frequent findings regarding the compliance with *General Criteria for Accrediting Engineering Programs* and determined the higher incidence of findings. This paper briefly describes the major findings from these revisions and demonstrates a tendency in the concentration of findings in the following criteria: Continuous Improvement, Students, Program Educational Objectives, and Faculty.

Keywords: Engineering accreditation, program educational objectives, student outcomes, findings.

RESUMEN

ICACIT ha acreditado diecisiete programas de pregrado en ingeniería en Perú entre el 2007 y el 2013. Como resultado de estas evaluaciones ICACIT ha preparado una lista de hallazgos frecuentes respecto del cumplimiento de los *Criterios Generales para Acreditar Programas de Ingeniería* y determinado la mayor incidencia de hallazgos. Este trabajo describe brevemente los principales hallazgos de estas revisiones y demuestra una tendencia en la concentración de hallazgos en los siguientes criterios: Mejora Continua, Estudiantes, Objetivos Educativos del Programa y Cuerpo de Profesores.

Palabras claves: Acreditación en ingeniería, objetivos educativos del programa, resultados del estudiante, hallazgos.

1. INTRODUCCIÓN

ICACIT, Instituto de Calidad y Acreditación de Programas de Computación, Ingeniería y Tecnología en Ingeniería, es una acreditadora privada y especializada de programas de pregrado en computación, ingeniería y tecnología en Perú. ICACIT tiene tres comités técnicos de acreditación: CTAC para programas de computación, CTAI para programas de ingeniería y CTAT para programas de tecnología.

A marzo de 2014, ICACIT ha completado la Revisión General de 31 programas y la Revisión Intermedia de 6 de estos programas. Como resultado de estas revisiones se encuentran acreditados 3 programas de computación, 17 programas de ingeniería y 8 programas de tecnología. Asimismo, otros programas se encuentran en proceso de revisión por lo que sus acciones finales de acreditación aún no se han determinado.

2. MODELO DE ACREDITACIÓN DE ICACIT

El modelo de acreditación de ICACIT adopta los criterios, políticas y procedimientos de acreditación de ABET, una de las instituciones signatario del *Washington Accord*. El *Washington Accord* es un acuerdo internacional entre instituciones responsables de la acreditación de programas de ingeniería que reconoce la equivalencia sustancial de los programas acreditados por dichas instituciones y que recomienda que los graduados de programas acreditados por alguna institución miembro del acuerdo sean reconocidos por las otras instituciones por cumplir con los requerimientos académicos para el ingreso a la práctica de la ingeniería.

Los procesos de la Acreditación ICACIT están fuertemente orientados hacia la mejora continua de la calidad y la *acreditación basada en resultados*. La *acreditación basada en resultados* se enfoca en: el aprendizaje en vez de la enseñanza, los estudiantes en vez de los profesores, y los resultados, o atributos del graduado, en vez de los insumos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los Criterios de Acreditación ICACIT incorporan los atributos del graduado establecidos por el *Washington Accord* y están orientados a: asegurar la calidad de los programas, promover la búsqueda sistemática de la mejora de la calidad de la educación en las áreas de su interés, y contribuir al desarrollo de programas en consistencia con las necesidades de sus constituyentes en un entorno dinámico y competitivo.

Los Criterios Generales cubren las siguientes áreas de un programa: Estudiantes, Objetivos Educativos del Programa, Resultados del Estudiante, Mejora Continua, Plan de Estudios, Cuerpo de Profesores, Instalaciones y Apoyo Institucional. Adicionalmente existen los Criterios del Programa que establecen requerimientos mínimos para la disciplina específica de cada programa.

El presente trabajo se centra en los hallazgos en el cumplimiento de los Criterios Generales de Acreditación.

3. REVISIÓN DE PROGRAMAS CON FINES DE ACREDITACIÓN

ICACIT lleva a cabo la revisión de programas para verificar que un programa satisface los criterios y políticas de acreditación aplicables.

Existen dos tipos de revisión de programas: *Revisión General* y *Revisión Intermedia*. Una *Revisión General* centra su atención en el cumplimiento de todos los criterios y políticas de acreditación aplicables mientras que, una *Revisión Intermedia* se ocupa principalmente de las situaciones que no han sido resueltas en una revisión previa y se realiza entre las Revisiones Generales. El tipo de revisión que corresponde a un programa que está buscando la acreditación inicial es una *Revisión General*.

La revisión de un programa tarda alrededor de 20 meses, se inicia en enero del primer año con la presentación de la Solicitud de Evaluación de Programas y finaliza en el mes de agosto del segundo año con la entrega de la Declaración Final de Acreditación. A este periodo de tiempo se le conoce como Ciclo de Acreditación y es indicado en las declaraciones de acreditación para precisar el año en que comenzó y el año en que finalizó la revisión del programa. Por ejemplo, el Ciclo de Acreditación 2010-11 indica que la revisión del programa se inició en el 2010 y finalizó en el 2011.

Los comités técnicos de acreditación son responsables de administrar los procesos de Acreditación ICACIT, conducir las revisiones de acreditación, y determinar las acciones de acreditación (por voto unánime de los miembros), basados en el *Manual de Políticas y Procedimientos de Acreditación* y en los *Criterios de Acreditación*.

La decisión sobre la acción de acreditación se basa en el grado de cumplimiento de los criterios y políticas de acreditación aplicables para cada programa.

La acción de acreditación de un programa se basa en las conclusiones resumidas en la declaración final de acreditación y depende del rango de cumplimiento o no cumplimiento del criterio por parte del programa. Para interpretar este rango de cumplimiento, ICACIT usa la siguiente terminología:

Deficiencia: Una deficiencia indica que un criterio no se satisface. Por lo tanto, el programa no cumple con el criterio.

Debilidad: Una debilidad indica que un programa carece de la fortaleza en el cumplimiento de un criterio para asegurar que la calidad del programa no estará comprometida. Por tanto, una acción de remedio es requerida para fortalecer el cumplimiento del criterio antes de la próxima revisión.

Preocupación: Una preocupación indica que un programa actualmente satisface un criterio, sin embargo, existe la posibilidad de que esta situación cambie de modo tal que el criterio podría no satisfacerse.

Asimismo, las siguientes acciones de acreditación pueden determinarse para programas que son revisados por primera vez:

Siguiente Revisión General: Esta acción indica que el programa no tiene Deficiencias ni Debilidades y tiene una duración típica de seis años.

Informe Intermedio: Esta acción indica que el programa tiene una o más Debilidades cuya naturaleza requiere la revisión de un informe sobre la efectividad de sus respectivas acciones de remedio. Esta acción tiene una duración típica de dos años.

Visita Intermedia: Esta acción indica que el programa tiene una o más Debilidades cuya naturaleza requiere una revisión en el campus para evaluar la efectividad de sus respectivas acciones de remedio. Esta acción tiene una duración típica de dos años.

No Acredita: Esta acción indica que el programa tiene una o más Deficiencias.

El presente trabajo solo considera las Revisiones Generales de programas de ingeniería realizadas durante los cinco primeros ciclos de acreditación de ICACIT.

4. HALLAZGOS EN LA ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE INGENIERÍA

Entre el 2007 y el 2013, ICACIT ha completado la Revisión General y otorgado la acreditación inicial a 17 programas de pregrado en ingeniería que pertenecen a 6 diferentes instituciones educativas.

Tabla 1: Programas de Ingeniería Evaluados por ICACIT entre el 2007 y el 2013

Ciclo de Acreditación	Programas de Ingeniería
2007-08	2
2009-10	8
2010-11	1
2011-12	4
2012-13	2
Total	17

En el Ciclo de Acreditación 2008-09 ICACIT no realizó ninguna revisión de programas de ingeniería.

Un resumen del número de hallazgos que fueron citados en las Declaraciones Finales del Comité Técnico de Acreditación de Ingeniería (CTAI) de ICACIT aparece en la Tabla 2.

Los hallazgos solo incluyen Debilidades y Preocupaciones debido a que estos programas obtuvieron la Acreditación de ICACIT y para que esto sea posible sus Declaraciones Finales de Acreditación no debieron contener ninguna Deficiencia.

En el *Criterio 1 – Estudiantes*, el mayor número de hallazgos (5 Preocupaciones) se relaciona con la consejería en respecto del plan de estudios y la profesión, y uno de los hallazgos (1 Preocupación) se relaciona con el cumplimiento de los requisitos de graduación. En los cinco casos referidos a la consejería se encontró que los programas no tenían procedimientos formalmente establecidos para brindar consejería a los estudiantes específicamente en asuntos de la profesión. Asimismo, en uno de estos casos se encontró que la consejería académica solo estaba dirigida a estudiantes en riesgo por haber desaprobado uno o varios cursos. En el caso relacionado con los requisitos de graduación se encontró que existía inconsistencia entre los requisitos de graduación y la información contenida en los certificados de estudio y récords académicos en determinados casos.

En el *Criterio 2 – Objetivos Educativos del Programa*, todos los casos (6 Preocupaciones) se relacionan con la consistencia entre los objetivos educativos, su definición y las necesidades de los constituyentes del programa. Estos casos se refieren a la inconsistencia con la definición de objetivos educativos, la participación limitada o la exclusión de algún constituyente o algunos constituyentes en el proceso de establecimiento de los objetivos educativos del programa, y el desconocimiento de los objetivos educativos por parte de algún constituyente.

Tabla 2: Número de Hallazgos presentados por Criterio de Acreditación

Criterio de Acreditación	Debilidades	Preocupaciones	Total
1. Estudiantes	0	6	6
2. Objetivos Educativos del Programa	0	6	6
3. Resultados del Estudiante	0	0	0
4. Mejora Continua	4	4	8
5. Plan de Estudios	2	0	2
6. Cuerpo de Profesores	1	5	6
7. Instalaciones	0	2	2
8. Apoyo Institucional	0	0	0

En el *Criterio 4 – Mejora Continua* se encontró el mayor número de hallazgos de todos los criterios (4 Debilidades y 4 Preocupaciones). Tres de las Debilidades se relacionan con el assessment y evaluación de objetivos educativos y se refieren a procesos incompletos de evaluación de objetivos educativos que no conducen a la determinación del nivel de logro de los mismos. La cuarta de las Debilidades se relaciona con el assessment y evaluación de resultados del estudiante y se refiere a la ausencia de herramientas de medición directa. Asimismo, tres de las Preocupaciones se relacionan con el assessment y evaluación de resultados del estudiante y se refieren a procedimientos informales o inconsistentes para llevar a cabo el assessment de algún o alguno de los resultados del estudiante. La cuarta Preocupación se relaciona con la determinación de acciones de mejora del programa basadas en el assessment y evaluación de objetivos educativos y resultados del estudiante, y se refiere a una situación específica en que no es clara la relación entre las acciones de mejora y los resultados de los procesos de assessment y evaluación de objetivos educativos y resultados del estudiante.

En el *Criterio 5 – Plan de Estudios*, una de las Debilidades se relaciona con el componente de educación general y refiere a que este componente no es del todo consistente con los objetivos del programa. La otra Debilidad se relaciona con la experiencia de diseño mayor y se refiere a la falta de claridad para demostrar que es un componente obligatorio del plan de estudios.

En el *Criterio 6 – Cuerpo de Profesores*, todos los casos (1 Debilidad y 5 Preocupaciones) se refieren a la suficiencia del número de profesores y uno de los casos (1 Debilidad) se refiere además a la calificación de los profesores para cubrir todas las áreas del plan de estudios. Los casos referidos a la suficiencia del número de profesores se ocupan principalmente de alertar sobre un número mínimo de profesores a tiempo completo y además sobre la ausencia de carga horaria formalmente asignada a las labores de consejería estudiantil y la sostenibilidad de este servicio.

En el *Criterio 7 – Instalaciones*, las Preocupaciones se relacionan con casos puntuales de disposición de áreas adecuadas para la consejería estudiantil y la guía apropiada para el uso equipos de laboratorio.

En el *Criterio 3 – Resultados del Estudiante* y el *Criterio 8 – Instalaciones* no hubieron hallazgos.

5. CONCLUSIONES

Los hallazgos de la revisión de ICACIT a 17 programas de ingeniería se concentran principalmente en cuatro criterios: Mejora Continua (8 hallazgos), Estudiantes (6 hallazgos), Objetivos Educativos del Programa (6 hallazgos) y Cuerpo de Profesores (6 hallazgos). Asimismo, los hallazgos de mayor gravedad (Debilidades) se encuentran en el Criterio de Mejora Continua y están relacionados con el assessment y evaluación de objetivos educativos y resultados del estudiante.

Los asuntos más recurrentes en la revisión de programas de ingeniería independientemente de los criterios de acreditación son: la consejería sobre asuntos del plan de estudios y la profesión, el assessment y la evaluación de objetivos educativos y resultados del estudiante, la consistencia entre la declaración de los objetivos educativos y su propia definición, y el número de profesores suficientes en el programa.

Estos hallazgos sugieren que se deben tomar acciones para mejorar la comprensión del modelo de acreditación basado en resultados cuya esencia se compone de los requerimientos establecidos en el *Criterio 4 - Mejora Continua*. El buen entendimiento y la implementación de procesos consistentes con este criterio permitirán a los programas resolver sistemáticamente las situaciones identificadas en el cumplimiento de los demás criterios puesto que el modelo establece que los resultados de los procesos de medición y evaluación de los resultados del estudiante se utilicen sistemáticamente como contribución para la mejora continua del programa.

REFERENCES

ICACIT (2014). “Criterios de Acreditación de ICACIT para Programas de Ingeniería, Ciclo de Acreditación 2014-15”, <http://www.icacit.org.pe>, 03/03/2014.

ICACIT (2014). “Manual de Políticas y Procedimientos de Acreditación, Ciclo de Acreditación 2014-15”, <http://www.icacit.org.pe>, 03/03/2014.

The Washington Accord (2014). <http://www.ieagreements.org/Washington-Accord/>, 03/03/2014.

Authorization and Disclaimer

Author authorizes LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.