

# Modelo de Mejora para atender áreas de oportunidad en criterios e indicadores de evaluación en el contexto internacional

## Improvement Model to give an answer to opportunity areas in evaluation criteria and indicators in the international context

Aguas García, N., Balderas Pérez, K.  
Dpto. de Ciencias Básicas e Ingenierías, Universidad del Caribe  
SM. 78, Mza. 1, Lote 1, Cancún, Q. Roo. México.  
Escuela Profesional de Ingeniería, Universidad de Ixtlahuaca CUI  
Carretera Ixtlahuaca-Jiquipilco Km. 1, Ixtlahuaca de Rayón. México.  
naguas@ucaribe.edu.mx, karina.balderas@uicui.edu.mx

Fecha de recepción: 5 de junio 2018

Fecha de aceptación: 21 de agosto 2018

**Resumen.** La acreditación de programas educativos es una vía a la mejora continua de la calidad educativa. Los Organismos Acreditadores (OA) son los encargados de medir la calidad de los programas de estudio con base en criterios, indicadores y estándares definidos en sus marcos de referencia. A partir de 2017, los OA mexicanos incorporaron a sus instrumentos de autoevaluación elementos para alcanzar la acreditación en el contexto internacional. Derivado de esto, las instituciones deberán plantear estrategias con la meta de acreditar sus programas internacionalmente. Este artículo plantea el uso del ciclo PDCA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) como una estrategia para atender las áreas de oportunidad en criterios e indicadores de evaluación que presentan los programas educativos que desean acreditarse con el nuevo marco del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, exponiendo dos casos: una institución pública y una privada, ambas acreditadas por el organismo con el marco anterior.

**Palabras Clave:** acreditación internacional, criterios, modelo de mejora, PDCA.

**Summary.** The accreditation of academic programs is a path to continuous improvement of educational quality. Accrediting Organizations (AOs) are responsible for measuring the quality of programs based on criteria, indicators and standards defined in their frames of reference. Since 2017, Mexican AOs incorporated elements into their self-evaluation instrument to achieve accreditation in the international context. As a result of this, institutions should propose strategies with the goal of accredit their programs internationally. This article proposes the use of the PDCA cycle (Plan, Do, Check and Act) as a strategy to give an answer to the opportunities in evaluation criteria and indicators of academic programs that wish to be accredited within the new frame of the National Council for Accreditation in Computing and Computer AC, presenting two cases, a public and a private universities, both accredited by the body with the previous frame.

**Keywords:** international accreditation, criteria, improvement model, PDCA.

## 1 Introducción

La calidad educativa es un tema fundamental en las Instituciones de Educación Superior (IES) pues permite medir y evaluar el impacto de los Programas Académicos (PA), por lo que la acreditación externa se convierte en una vía para la mejora continua.

Según el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), “la acreditación es resultado de un proceso de evaluación y seguimiento sistemático y voluntario del cumplimiento de las funciones de una IES, que permite obtener información fidedigna y objetiva sobre la calidad de los PA y permite certificar ante la sociedad la calidad de los recursos humanos formados y de los diferentes procesos que tienen lugar en la IES”[1].

Los Organismos Acreditadores (OA) son los encargados de medir la calidad de los PA con base en criterios, indicadores y estándares definidos en sus marcos de referencia. Actualmente son 30 los OAs que poseen el reconocimiento de COPAES<sup>1</sup> para realizar el proceso de acreditación, siendo el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) el organismo responsable de los programas académicos del área de Informática y Computación ofertados por las IES públicas y particulares de México.

Con el propósito de contribuir a la mejora de la enseñanza en computación a través del reconocimiento internacional, CONAIC se sometió al proceso de evaluación del Seoul Accord, recibiendo en 2017 el estatus provisional. El Acuerdo de Seúl es un acuerdo multilateral que da reconocimiento mutuo de los programas académicos de computación e informática acreditados, los miembros firmantes son: ABEEK (República de Corea), ABET Inc. (EE. UU.), ACS (Australia), BCS (Reino Unido), CIPS (Canadá), HKIE (Hong Kong, China), IEET (Taipéi Chino) y JABEE (Japón) [2].

Las IES requieren desenvolverse en un entorno de competitividad internacional, es por ello que CONAIC incorporó a su instrumento de autoevaluación criterios e indicadores en base a los estándares internacionales del Acuerdo de Seúl para alcanzar una acreditación en el contexto internacional. Derivado de esto, las instituciones deben atender nuevos elementos con la meta de acreditar sus programas internacionalmente.

Este artículo plantea el uso del ciclo PDCA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) como una estrategia para atender las áreas de oportunidad en criterios e indicadores de evaluación en el ámbito internacional que

<sup>1</sup> [http://www.copaes.org.mx/organismos\\_acreditadores.php](http://www.copaes.org.mx/organismos_acreditadores.php)

presentan los programas educativos que desean acreditarse con el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, exponiendo dos casos: una institución pública y una privada, ambas acreditadas por el organismo con el marco anterior.

## 2 Criterios e indicadores en el contexto de la internacionalización

El Marco de Referencia para la acreditación de CONAIC [3] está formado por 10 categorías de análisis, 49 criterios, indicadores y estándares. Las categorías agrupan elementos con características comunes, los criterios específicos son referentes definidos a priori, con base en los cuales se emitirán los juicios de valor y los criterios transversales son puntos de vista desde los que se hará la evaluación, los indicadores describen los elementos cuantitativos y/o cualitativos que se analizan en los criterios mediante los que se busca encontrar la calidad de aspectos específicos del programa académico y los estándares son los elementos de referencia deseables para cada indicador. De acuerdo con el nuevo marco, los criterios e indicadores que incorporan elementos para la acreditación internacional son:

Categoría 1. Personal Académico.

Criterio 1.9 Movilidad internacional de profesores.

¿Existe un proceso formal para la movilidad internacional de profesores (tanto de envío como de recepción)?

¿Hay un reglamento para dicho proceso?

Haga un breve resumen del proceso indicando quienes participan en él y las responsabilidades que tienen.

Indicadores:

1.9.1 Indicar las movilidades en envío y recepción de los profesores en los últimos cinco años.

1.9.2. Indicar los productos y resultados obtenidos de estas movilidades en envío y recepción de los profesores en los últimos cinco años.

Categoría 2. Estudiantes

Criterio 2.7 Movilidad internacional de estudiantes.

¿Existe un proceso formal para la movilidad internacional de estudiantes (tanto de envío como de recepción)?

¿Hay un reglamento para dicho proceso?

Haga un breve resumen del proceso indicando quienes participan en él y las responsabilidades que tienen.

Indicadores:

2.7.1 Indicar las movilidades en envío y recepción de los estudiantes en los últimos cinco años.

2.7.2 Indicar los productos y resultados obtenidos de estas movilidades en envío y recepción de los estudiantes en los últimos cinco años.

Categoría 3 Plan de estudios.

Criterio 3.9 Justificación de las Competencias. Se deben analizar las competencias del programa a evaluar, considerando las competencias definidas por la ANIEI en su versión más actualizada, justificando el perfil A, B, C o D del modelo a través de una matriz.

Indicadores:

3.9.1 Tabla de cumplimiento de competencias transversales. Considerar la definición y justificación competencias iniciales, de desarrollo y de evaluación. Rellenar tabla competencias transversales. Etapa de planificación del modelo de competencias.

3.9.2 Tabla de cumplimiento de competencias específicas. Considerar la definición y justificación competencias iniciales, de desarrollo y de evaluación. Rellenar tabla competencias específicas. Etapa de planificación del modelo de competencias.

La definición de competencia adoptada fue la de IMPULSA-TI [4] que establece: competencia es lo que hace que la persona utilice las mejores prácticas, para realizar un trabajo o actividad y sea exitosa en la misma, lo que puede significar la conjunción de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas específicas. Clasifica a las competencias en:

1. Competencias genéricas: “Son las competencias necesarias para que los individuos sean productivos desde su ingreso al mundo laboral”.

2. Competencias específicas: “Son las competencias necesarias para que los individuos puedan realizar un trabajo o actividad de su perfil de profesional”.

Categoría 6 Servicios de apoyo al aprendizaje.

Criterio 6.5 Material y Recursos de Aprendizaje utilizando Tecnología Educativa.

Presentar muestra de cursos, material didáctico y portafolio de evidencias del proceso enseñanza-aprendizaje en inglés.

Sin categoría. Sistematización de evidencias. Tener evidencias del logro de competencias por estudiante.

### 3 Estrategias de mejora continua

El círculo de Deming (de Edwards Deming), también conocido como ciclo PDCA (del inglés *plan-do-check-act* o planear-hacer-verificar-actuar) enseña a organizaciones a planear una acción, hacerla, revisarla para ver cómo se conforma al plan y actuar en lo que se ha aprendido que se observa en la figura 1, es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro etapas cíclicas, de forma que una vez acabada la etapa final se vuelve a la primera y se repite el ciclo nuevamente, por lo que las actividades son reevaluadas periódicamente para incorporar nuevas mejoras [5]. Es muy utilizado por los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) y los Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI).

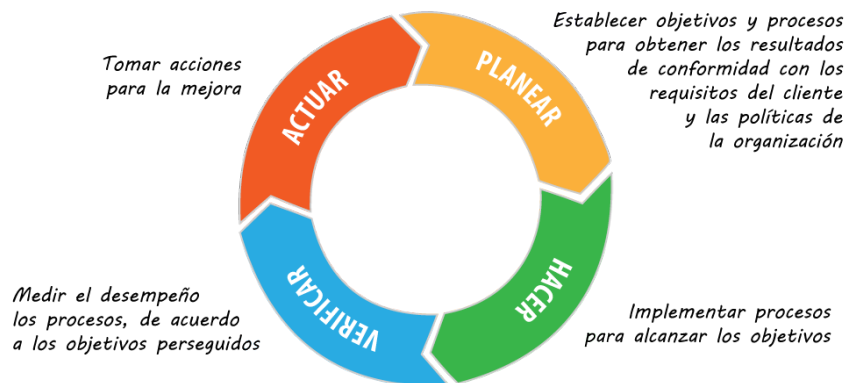


Figura 1. Ciclo PDCA [5]

#### 3.1 Plan (Planear)

Esta etapa busca estudiar la situación y proponer mejoras, para ello se establecen las actividades del proceso, necesarias para obtener el resultado esperado, por lo que la exactitud y cumplimiento de las especificaciones a lograr se convierten también en un elemento a mejorar. Conviene realizar pruebas para probar los posibles efectos. Las actividades asociadas a esta fase son:

- Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso.
- Detallar las especificaciones de los resultados esperados.
- Definir las actividades necesarias para lograr lo propuesto, verificando los requisitos especificados.
- Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados necesarios de acuerdo con los requerimientos y las políticas de la organización.

Algunas herramientas que pueden utilizarse para planear son:

- AMFE. Análisis Modal de Fallos y Efectos
- Diagrama de Gantt. Planificación y seguimiento de actividades y proyectos.
- Método de diseño intuitivo Poka-yoke. Diseño a prueba de errores.
- QFD. Despliegue de la función calidad – Introducción al análisis de necesidades y expectativas.
- Lluvia de ideas. Participación de todas las partes interesadas.

#### 3.2 Do (Hacer)

Esta etapa busca poner en marcha las propuestas seleccionadas. Para ello, se realizan los cambios que permitan implantar la mejora propuesta y preferentemente se debe hacer una prueba piloto para probar el funcionamiento antes de realizar los cambios a gran escala.

#### 3.3 Check (Controlar o verificar)

Esta etapa busca comprobar si la mejora está resultando de la manera esperada. Una vez implantada la mejora, se deja un periodo de prueba para verificar su correcto funcionamiento. Si la mejora no cumple las expectativas iniciales habrá que modificarla para ajustarla a los objetivos esperados. Algunos ejemplos de herramientas de evaluación son:

- Diagrama de Pareto. Curva 80%-20% para organizar datos y centrar los esfuerzos en lo más importante.
- Diagrama de correlación. Representación gráfica que muestra la relación de una variable con respecto a otra.

- Diagrama de Ishikawa. Estudio para localizar las causas de los problemas.
- Cuadro de mando. Modelo de gestión, con un soporte de información periódica para la dirección de los procesos de la empresa.
- Check list. Listas de Control.
- Análisis DAFO. Consiste en una matriz donde se analizan las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de un proyecto o una idea de la cual queremos conocer su viabilidad presente y futura.

### 3.4 Act (Actuar)

Esta etapa busca implementar las propuestas con las mejoras necesarias. Existen muchas maneras de implantar la mejora continua en las empresas, a partir de los resultados conseguidos se procede a recopilar lo aprendido y a ponerlo en marcha. También suelen aparecer recomendaciones y observaciones que suelen servir para volver al paso inicial de Planificar y así el círculo nunca dejará de fluir. Algunos expertos denominan este paso como "Ajustar", lo cual ayuda a comprender que el cuarto paso tiene que ver con la idea de cerrar el ciclo con la realimentación para acercar los resultados obtenidos a los objetivos. Algunas herramientas son:

- Método Kaizen. Busca una mejora continua de todos aspectos de la organización.
- Diagrama de afinidad. Juntar ideas o asuntos para organizar y resumir agrupando las ideas afines.
- Estratificación. Herramienta para pasar de lo general a lo particular para el análisis de un problema.
- Los 5 porqués. Método basado en realizar preguntas para explorar las relaciones de causa-efecto que generan un problema en particular.
- Programas de Acciones Correctivas. La forma más común de implantar un sistema de mejora continua.
- Análisis de causas raíz. Metodología para analizar incidencias y establecer acciones que las solucionen.

## 4 Casos de estudio

En este apartado se presentan los casos de la Universidad del Caribe y la Universidad de Ixtlahuaca CUI, IES acreditadas con CONAIC y con el compromiso de evaluarse con el nuevo marco en el año de 2021. Ambas instituciones participaron en el Taller de Autoevaluación y Formación de Evaluadores con énfasis internacional y resultados del CONAIC en el primer semestre de 2018, derivado de ello han decidido implantar PDCA como estrategia de mejora para atender las áreas de oportunidad en criterios e indicadores de evaluación, planteando como alcance la primera fase del ciclo que se compone de cuatro actividades: (1) recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso, (2) detallar las especificaciones de los resultados esperados, (3) definir las actividades necesarias para lograr lo propuesto y (4) establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requerimientos y las políticas de la organización.

### 4.1 Universidad Pública: Universidad del Caribe

El programa educativo de Ingeniería en Telemática fue sometido al proceso de evaluación externa en el perfil D (Ingeniería Computacional) y obtuvo la acreditación en el año 2012. En 2016, al realizar el proceso de actualización del plan de estudios y después de numerosas revisiones, se ve la necesidad no solo de actualizar sino de crear un nuevo programa: Ingeniería en Datos e Inteligencia Organizacional. Ese mismo año se anunció que el programa de Telemática entraría en proceso de liquidación por lo que no era necesaria una re-acreditación para dicho programa. Ingeniería en Datos e Inteligencia Organizacional inició operaciones en 2016, por lo que para el año 2021 se tendrá que realizar el proceso para la acreditación con el marco internacional.

De acuerdo con la primera fase del PDCA, Planear, se establecen las actividades que se consideran necesarias para obtener el resultado esperado.

#### 4.1.1 Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso

Las áreas de oportunidad detectadas en relación con los criterios que incorpora el organismo en el contexto internacional son:

Criterio 1.9 Movilidad internacional de profesores. Existe un proceso general para movilidad docente, el número de movilizaciones en envío y recepción es incipiente debido a que para realizarse se requiere autorización del jefe del área de adscripción e internamente no existe un proceso reglamentado para este beneficio, al ser estancia corta de investigación se solicita la entrega de productos derivados de la movilidad.

Criterio 2.7 Movilidad internacional de estudiantes. Existe un proceso reglamentado para movilidad estudiantil, sin embargo, el número de movilizaciones en envío y recepción de estudiantes es incipiente y no se contempla la entrega de productos derivados de la movilidad.

Criterio 3.9 Justificación de las Competencias. El plan de estudios, con base en el modelo educativo, no está definido por competencias, por lo que habrá que realizar un proceso de transformación y posteriormente evaluar su cumplimiento.

Criterio 6.5 Material y Recursos de Aprendizaje utilizando Tecnología Educativa. Se cuenta con material didáctico y evidencias del proceso enseñanza-aprendizaje de algunas asignaturas en inglés, pero se requiere elaborar un mayor número de estos.

Sin categoría. Sistematización de evidencias. Se tiene una práctica de entrega de evidencias físicas de los 3 mejores y 3 peores resultados de cada asignatura con evidencias de diverso tipo.

#### **4.1.2 Detallar las especificaciones de los resultados esperados**

Criterio 1.9 Movilidad internacional de profesores. Tener anualmente 2 experiencias de movilidad (envío y recepción), una nacional y otra internacional con productos y resultados de estas movilidades.

Criterio 2.7 Movilidad internacional de estudiantes. Tener anualmente 4 experiencias de movilidad (envío y recepción), una nacional y otra internacional con productos y resultados de estas movilidades.

Criterio 3.9 Justificación de las Competencias. Desarrollar las tablas de cumplimiento de competencias transversales y específicas en los tres niveles: iniciales, de desarrollo y de evaluación.

Criterio 6.5 Material y Recursos de Aprendizaje utilizando Tecnología Educativa. Tener al menos una evidencia en idioma inglés de cada asignatura que conforma el plan de estudios.

Sin categoría. Sistematización de evidencias. Contar con un sistema integral que permite la recopilación de evidencias por estudiante del logro de las competencias.

#### **4.1.3 Definir las actividades necesarias para lograr lo propuesto**

Las actividades que se proponen para atender las áreas de oportunidad son:

1. Proponer la adecuación del reglamento de movilidad internacional de estudiantes y profesores integrando la entrega de productos derivados de la movilidad e involucrando a los jefes de áreas académicas para que les den a conocer la importancia de la movilidad internacional de profesores y autoricen realizar las estancias.
2. Participar a nivel institucional, departamental y de programa educativo en convocatorias con fundaciones y asociaciones que otorgan recursos para movilidad internacional de estudiantes y profesores.
3. Revisar, a nivel de coordinación de programa educativo y por academias, el modelo curricular por competencias de la ANIEI, identificar las competencias transversales y específicas que se desarrollan en las asignaturas, determinar el nivel de la competencia (inicial, de desarrollo y de evaluación), validar se alcance el nivel de evaluación en todas las competencias correspondientes al perfil.
4. A través de las academias, elaborar material didáctico e instrumentos de evaluación en inglés de las asignaturas, integrando contenidos flexibles y de calidad, estilos de aprendizaje, niveles de conocimiento, diseño para cada estudiante, objetivos de aprendizaje, contenidos y temáticas del curso o asignatura, actividades de aprendizaje para adquisición de competencias acorde al perfil del egresado y un sistema de evaluación acorde a los objetivos, contenidos y competencias.
5. Diseñar e implementar un sistema integral para la recopilación de evidencias por estudiante del logro de las competencias y crear una cultura de la sistematización.

#### **4.1.4 Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requerimientos y las políticas de la organización**

Los objetivos y procesos que se proponen son:

1. Diseñar un programa de movilidad de profesores sustentado en un reglamento de movilidad internacional, integrando la entrega de productos derivados de la movilidad.
2. Integrar al reglamento de movilidad estudiantil la entrega de productos derivados de la movilidad.
3. Gestionar recursos para incentivar la movilidad internacional de estudiantes y profesores.
4. Elaborar las tablas de cumplimiento de competencias transversales y específicas conforme al modelo curricular por competencias de la ANIEI validando que estén presentes los tres momentos: inicial, de desarrollo y de evaluación.
5. Diseñar material didáctico e instrumentos de evaluación en inglés para todas las asignaturas, siguiendo metodologías que apoyen el aprendizaje autónomo (personalizado) y permita la interactividad entre los actores del aprendizaje.
6. Diseñar e implementar un sistema integral para la recopilación de evidencias por estudiante del logro de las competencias y crear una cultura de la sistematización

## **4.2 Universidad Privada: Universidad de Ixtlahuaca CUI**

En febrero del 2017 el CONAIC llevó a cabo el proceso de evaluación del Programa Educativo en Ingeniería en Computación (en el perfil D) de la Escuela Profesional de Ingeniería, otorgando la acreditación con vigencia de 5 años, para el año 2021 se tendrá que preparar el proceso para la reacreditación para solicitar la evaluación para obtener la acreditación con el marco internacional.

De acuerdo con la primera fase del PDCA, Planear, se establecen las actividades que se consideran necesarias para obtener el resultado esperado.

#### **4.2.1 Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso**

Analizando los criterios para la acreditación de Programas Académicos de Informática y Computación, Educación Superior a Nivel Licenciatura con el nuevo marco de referencia en el contexto internacional encontramos que las áreas de oportunidad a trabajar para lograr contar con evidencias oportunas son:

Criterio 1.9 Movilidad internacional de profesores. Actualmente a nivel institucional se cuenta con el Programa de movilidad docente, sin embargo; no se cuenta con un programa particular del PE, en la operación del programa que existe encontramos algunas limitantes ya que no hay un reglamento formal sobre las acciones concretas que se deben seguir para concretar la movilidad.

Criterio 2.7 Movilidad internacional de estudiantes. Existe un programa de movilidad estudiantil, sin embargo, para la operación de movilidad académica con fines de reconocimiento de créditos la Institución receptora no ha autorizado a la universidad realizar las acciones, ni los mecanismos, normatividad y procedimientos correspondientes. Los convenios con los que cuenta la institución son de colaboración académica, científica y cultural, así como de intercambio. El intercambio ha fortalecido la investigación científica y tecnológica, a través de la participación de los estudiantes en el Programa Delfín y el Verano de Investigación de la Academia Mexicana de Ciencias; también se está ejecutando el Programa Vive México que consiste en voluntariados internacionales en donde se pone en práctica sus habilidades profesionales y personales.

Criterio 3.9 Justificación de las Competencias. El plan de estudios de Ingeniería en Computación no está definido por competencias, por lo que habrá que realizar un proceso de actualización y transformación y posteriormente evaluar su cumplimiento.

Criterio 6.5 Material y Recursos de Aprendizaje utilizando Tecnología Educativa. Se cuenta con material didáctico de algunas asignaturas, es necesario elaborar estos materiales en inglés.

Sin categoría. Sistematización de evidencias. El uso de plataforma como Moodle apoyará a tener en digital las evidencias.

#### **4.2.2 Detallar las especificaciones de los resultados esperados**

Criterio 1.9 Movilidad internacional de profesores. Tener anualmente 2 experiencias de movilidad (envío y recepción), una nacional y otra internacional con productos y resultados de estas movilizaciones.

Criterio 2.7 Movilidad internacional de estudiantes. Contar con la autorización, proceso y reglamentación por parte de la institución receptora para llevar a cabo la ejecución del programa, donde se espera tener 2 experiencias de movilidad (envío y recepción), una nacional y otra internacional con productos y resultados.

Criterio 3.9 Justificación de las Competencias. Desarrollar las tablas de cumplimiento de competencias transversales y específicas en los tres niveles: iniciales, de desarrollo y de evaluación.

Criterio 6.5 Material y Recursos de Aprendizaje utilizando Tecnología Educativa. Tener al menos una evidencia en idioma inglés de cada asignatura que conforman el plan de estudios.

Sin categoría. Sistematización de evidencias. Contar con un sistema integral que permite la recopilación de evidencias por estudiante del logro de las competencias.

#### **4.2.3 Definir las actividades necesarias para lograr lo propuesto**

Las actividades que se proponen para atender las áreas de oportunidad son:

1. Llevar a cabo reuniones con el titular del departamento de extensión y vinculación para desarrollar el proceso y normativa detallada para la ejecución del Programa de Vinculación para docentes y estudiantes; continuar las gestiones ante la institución receptora para que autorice llevar a cabo movilidad con reconocimiento crediticios. A nivel Programa Educativo, a través de las academias, incluir en su programa de trabajo un producto para movilidad docente.
2. Participar a nivel institucional, y del PE en convocatorias del Gobierno del Estado de México para becas y financiamientos para movilidad internacional de estudiantes y profesores.
3. Llevar a cabo reuniones de trabajo con el área de desarrollo curricular para que junto con los presidentes de las academias se revise el modelo curricular por competencias de la ANIEI, identificar las competencias transversales y específicas que se desarrollan en las asignaturas, determinar el nivel de la competencia (inicial, de desarrollo y de evaluación), validar que se alcance el nivel de evaluación en todas las competencias correspondientes al perfil.
4. A través de las academias incorporar en el plan de trabajo: impartir algunas clases, desarrollar material didáctico e instrumentos de evaluación en inglés para las asignaturas y solicitar su validación al departamento editorial de la universidad.
5. Diseñar e implementar un sistema integral para la recopilación de evidencias por estudiante donde se visualice el nivel del logro de las competencias y crear una cultura de la sistematización.

#### 4.2.4 Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requerimientos y las políticas de la organización

Los objetivos y procesos que se proponen son:

1. Diseñar un programa de movilidad internacional para profesores del Programa Educativo el cual describa las actividades detalladas, proceso, normatividad y resultados, así como los productos derivados.
2. Diseñar un programa de movilidad de profesores sustentado en un reglamento de movilidad internacional, integrando la entrega de productos derivados de la movilidad.
3. Gestionar recursos económicos para solventar gastos derivados de la movilidad.
4. Llenar las tablas de cumplimiento de competencias transversales y específicas conforme al modelo curricular por competencias de la ANIEI validando que estén presentes los tres momentos: inicial, de desarrollo y de evaluación.
5. Diseñar material didáctico e instrumentos de evaluación en inglés para todas las asignaturas, siguiendo metodologías que apoyen el aprendizaje autónomo (personalizado) y permita la interactividad entre los actores del aprendizaje.
6. Desarrollar e instrumentar material didáctico en inglés.  
Implementar procesos de evaluación donde los estudiantes realicen proyectos y reportes en inglés.

### 5 Conclusiones y trabajos futuros

La acreditación internacional reconoce y asegura la calidad de la educación superior para desenvolverse en un entorno de competitividad internacional, implantar una estrategia de mejora continua, derivada de las áreas de oportunidad, abona a lograr la excelencia académica de la educación y con ello tener visibilidad internacional.

Implantar PDCA como estrategia de mejora para atender las áreas de oportunidad en criterios e indicadores de evaluación requiere el compromiso de directivos, administrativos y académicos, así como de inversión en recursos humanos y económicos para llevar a cabo las acciones planteadas.

Derivado de los planteamientos y el análisis realizado en este trabajo, se recomienda a las IES incorporar en el proceso de reclutamiento y selección del personal docente una evaluación donde demuestre el manejo del idioma inglés hablado, escrito y escuchado; así como manejo de términos técnicos correspondientes al área. Así también, será necesario capacitar a los docentes en procesos de enseñanza aprendizaje y evaluación de competencias.

En cuanto a los estudiantes, es indispensable considerar un examen del idioma inglés al ingreso para identificar los conocimientos que traen del nivel precedente y poder incorporar en el plan de estudios al menos hasta un nivel C2 de inglés, de esta forma los estudiantes lograrán desarrollar la competencia del idioma.

Para este trabajo, se expusieron los casos de la Universidad del Caribe y la Universidad de Ixtlahuaca, los cuales al contar con una acreditación del CONAIC en el perfil D, presentan una realidad compatible con otros programas de este tipo en México, por lo cual el ejercicio realizado puede ser de ayuda a otras IES que deseen trabajar las áreas de oportunidad en el contexto internacional.

Aunque el alcance del ciclo PDCA fue solo la primera fase, esta es la base para poder implementar procesos, medir el desempeño de estos y realizar acciones para la mejora. Será necesario validar con la alta dirección las propuestas para ponerlas en marcha.

### Referencias

1. Consejo para la acreditación de la Educación Superior, A.C. *¿Qué es la acreditación?*. <https://www.copaes.org/acreditacion.php> (2017). Accedido el 31 de mayo de 2018.
2. Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A.C. *Internacionalización del CONAIC*. <https://www.conaic.net/publicaciones/internal.pdf> (2017). Accedido el 31 de mayo de 2018.
3. Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A.C. *Marco de Referencia para la Acreditación*. <https://www.conaic.net/publicaciones/marco%20de%20referencia%20CONAIC%20ES%20y%20TSU%20016.pdf> (2017). Accedido el 31 de mayo de 2018.
4. Sociedad Academia Industria Gobierno en Tecnologías de la Información. *Metodología de IMPULSA-TI competencias*. Informe Ejecutivo (2016)
5. Jimeno, J. *Ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar): El círculo de Deming de mejora continua*. <https://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/> (2018) Accedido el 31 de mayo de 2018.