



# Memoria

## VIII FORO ACAAI

Granada, Nicaragua  
Septiembre, 2016



## **Agradecimiento**

En nombre del Consejo de Acreditación de ACAAI quiero expresar mi profundo agradecimiento, primeramente a Dios padre por habernos permitido hacer realidad el VIII Foro de la Agencia ACAAI, en Granada, Nicaragua, el pasado 8 y 9 de septiembre de 2016.

Seguidamente, a las Instituciones y Organismos que desde la creación de ACAAI hasta la fecha han brindado su apoyo incondicional, en especial quiero destacar, al Consejo Superior Universitario de Centroamérica (CSUCA), el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD); ambos fueron piezas claves en la creación de la ACAAI.

A la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) por haberse hecho cargo del compromiso adquirido, a finales del 2005, sobre la sostenibilidad de la sede y de la administración de la Agencia en Panamá. Cabe mencionar que el apoyo brindado por esta prestigiosa Universidad, a lo largo de los 10 años de existencia, es y será meritorio, porque ha sido un pilar significativo y estratégico para el funcionamiento, desarrollo y evolución de ACAAI. Nuestro agradecimiento a las autoridades universitarias que tienen programas de Ingeniería y Arquitectura con ACAAI, por haber iniciado sus procesos de mejora continua, en pro de la calidad y pertinencia de su oferta académica; por la confianza depositada en ACAAI.

Muchas Gracias, a la Universidad Nacional de Ingeniería, Nicaragua por el apoyo logístico brindado en la organización de este Foro. A todas y todos los participantes, sin ustedes no habiéramos alcanzado los objetivos propuestos con la calidad demostrada.

**Dra. Marcía Vargas Hernández**  
**Presidenta ACAAI**

## COMITÉ ORGANIZADOR

### VIII Foro ACAAI

#### Nicaragua

- Dra. Marcia Vargas Hernández (Miembro del Consejo Titular ACAAI)
- Ing. Manuel Hernández Téllez.
- M. Eng. Sergio Luis García.
- M. Sc. Camilo Lindo.
- Lic. Carolina Calderón.

#### Guatemala

- Arq. Roberto Leal Paz

#### Panamá

- Ing. Sotero Ernesto Solís Barahona (Director Ejecutivo encargado de ACAAI, Panamá)

## Índice de Contenido

Agradecimiento.....	2
I. Introducción.....	3
II. Objetivos .....	4
III. Programa.....	5
IV. Metodología del Foro.....	6
V. Desarrollo .....	7
5.1. TALLER “ENCUENTRO DE EVALUADORES ACAAI” .....	7
5.2. TALLER “DESARROLLANDO EL AUTOESTUDIO” .....	23
5.3. Conferencia-Memoria de labores de la ACAAI 2006 – 2016.....	50
5.4. Conferencia: “Evolución de los sistemas de aseguramiento de la calidad en las instituciones de educación superior de Centroamérica” .....	53
5.5. Conferencia: Acuerdo de Canberra–Educación En La Arquitectura .....	57
5.6. El Acuerdo de Washington, beneficios para los programas acreditados.....	72
5.7. Reflexión de los procesos de evaluación-Resultado del encuentro de evaluadores....	76
VI. Materiales de trabajo .....	78
VII. Evaluación del VIII Foro .....	79
VIII. Conclusiones.....	85
IX Anexos.....	87
8.1. Lista de participantes .....	88
8.2. Galería de Fotografías .....	111

## **I. Introducción**

La Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería (ACAAI) organizó en la Ciudad de Granada (Nicaragua) el “VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño” como un espacio de reflexión que permitió intercambiar experiencias; retroalimentar los procesos de acreditación y re-acreditación; sistematizar sugerencias de mejora a los instructivos y procedimientos; y establecer dinámicas para fortalecer la efectividad de las acciones que impulsa la agencia para el aseguramiento de la calidad a nivel centroamericano.

Este Foro también se enmarcó en la celebración de los 10 años de constitución de la Agencia, en los cuales se ha logrado la acreditación de 33 programas, 28 del área de Ingeniería, 3 de Arquitectura y 2 de Diseño, de al menos 10 Instituciones de Educación Superior a nivel centroamericano.

Como parte de las actividades de intercambio académico, se realizaron dos talleres simultáneos previos a la celebración del Foro. El primero denominado “Desarrollando el Autoestudio”, en el cual participaron miembros de Unidades Técnicas de Evaluación de instituciones interesadas en conocer el Manual de Acreditación (2012) y sus documentos complementarios, a fin de llevar a cabo en sus instituciones proceso de autoevaluación de programas con fines de mejoramiento y/o acreditación. El segundo se tituló “Encuentro de Evaluadores ACAAI” en el que participaron evaluadores certificados e interesados en formar parte del Registro de la Agencia.

Asimismo, durante el Foro se desarrollaron conferencias magistrales y paneles que contribuyeron a sistematizar las experiencias e información actualizada, a nivel centroamericano, en materia de aseguramiento de la calidad, además de intercambiar experiencias que contribuyan a dinamizar los procesos de mejora continua. Otra temática desarrollada fue el posicionamiento del Acuerdo de Camberra y las ventajas para la Región Centroamericana; así como el funcionamiento del Acuerdo de Washington y sus ventajas para los programas acreditados.

El presente documento fue elaborado con el propósito de sistematizar las temáticas y aspectos más relevantes acontecidos durante el desarrollo del VIII Foro.

## II. Objetivos

- Propiciar un espacio de intercambio de experiencias, reflexión y debate sobre la calidad y la pertinencia de la educación superior.
- Brindar directrices orientadas a la conducción de proceso de autoevaluación con miras a la acreditación con la ACAAI.
- Fortalecer el Manual de Acreditación con base en las sugerencias técnicas de las instituciones y de las visitas de evaluación.
- Fortalecer las habilidades y capacidades del Talento Humano involucrado en el proceso de acreditación de programas con la ACAAI.

### **III. Programa**

#### **Jueves 08 de Septiembre**

9:00-13:00- Inscripción

14:00- a) Seminario-Taller Fortalecimiento Manual ACAAI: Encuentro de Evaluadores de ACAAI

b) Seminario-Taller: Desarrollando el autoestudio

#### **Viernes 09 de Septiembre -VIII Foro**

08:00- Inscripción

08:30- Inauguración y Objetivos del foro

09:00- Informe Bianual de la Agencia

A 10 años: Evolución, Situación actual, Retos y Desafíos

9:45- Conferencia “Evolución de los sistemas de aseguramiento de calidad en las Instituciones de Educación Superior de Centroamérica”.

10:30- Receso

10:45: Panel de discusión “Reflexión de los procesos de evaluación, resultado del encuentro de evaluadores”,

12:30- Almuerzo

14:00- Conferencia “Miembro invitado Acuerdo Canberra”.

15:00- Reconocimientos/Personalidades y Miembros del Consejo de Acreditación salientes

15:30- Reconocimientos Universidades Acreditadas

16:00 Conferencia “Miembro invitado Acuerdo Washington”

17:00 Clausura

17:20 Acto cultural

#### **IV. Metodología del Foro**

En el Foro se desarrollaron dos talleres utilizando como referencia una Conferencia central ilustrativa, la cual fue expuesta por expertos en la temática, como una oportunidad de intercambiar experiencias mediante ejemplos y casos de análisis referidos a los contenidos abordados. Durante el desarrollo de los mismos los participantes tuvieron la oportunidad de intervenir enriqueciendo las conferencias con sus opiniones y puntos de vista sobre el contenido de análisis.

También se facilitaron guías de trabajo para conducir la tarea a realizar en equipos colaborativos, cuya diversidad sirvió para obtener resultados satisfactorios con base en la experiencia práctica de los involucrados. Al final del trabajo en equipo se desarrollaron plenarias que permitieron sistematizar el intercambio de experiencias, análisis de la información, coherencia de los procesos y aprendizajes significativos en relación a los temas discutidos. Se consideraron casos específicos con base en el contexto de los participantes.

Durante la realización del Foro se desarrollaron Conferencias Magistrales con la intervención de expertos, cuyos aportes contribuyeron a realizar una valoración integral del contexto en que se desarrolla el proceso de autoevaluación con fines de acreditación, los retos para los programas de ingeniería y arquitectura en temas de aseguramiento de la calidad y las contribuciones de futuros acuerdo en aras del fortalecimiento de la enseñanza en las Instituciones de Educación Superior (IES).

También, se establecieron espacios de reflexión e intercambio de experiencias mediante paneles y/o conversatorios con evaluadores y decanos involucrados en los procesos de visitas de evaluación externa y elaboración del autoestudio, respectivamente. En estos espacios se aprovechó para retroalimentar a los participantes, de forma que la experiencia del talento humano que ya se ha capacitado en los procedimientos establecidos por la Agencia fuese punto de partida para la conducción adecuada de los procesos de acreditación y de evaluación externa en las instituciones que están en proceso o quieren transitar hacia la acreditación de sus programas académicos.

## V. Desarrollo

### 5.1. TALLER “ENCUENTRO DE EVALUADORES ACAAI”

#### METODOLOGÍA PARA TALLER “ENCUENTRO DE EVALUADORES ACAAI”

##### I. Introducción

La Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería “ACAAI” ha llevado a cabo en las universidades de la región centroamericana diferentes procesos de acreditación y re/acreditación de programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño, es por ello que la Agencia ha facilitado instrumentos metodológicos e instructivos que facilitan el proceso de elaboración del Autoestudio con fines de acreditación y la Verificación Externa, esta última llevada a cabo por los equipos de Evaluadores que actualmente forman parte del Registro oficial.

A través de diferentes espacios, desde la constitución de la Agencia se han realizado eventos que han permitido la revisión y análisis de los instrumentos que se han elaborado hasta la fecha, lo que ha permitido realizar ajustes o cambios con base en las sugerencias facilitadas por el talento humano que utiliza dichos instrumentos.

La Agencia organiza el “VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño” como espacio para compartir experiencias y lograr la retroalimentación de todos los involucrados. Ante este Contexto, se desea aprovechar el espacio para Identificar oportunidades de mejoras que permitan el fortalecimiento del Manual de Acreditación ACAAI 2012, tomando en consideración pautas que presentan algún nivel de complejidad, carencia de Estándares Específicos / Indicadores u otros aspectos técnicos que requieran claridad para el perfeccionamiento de la pauta.

Este documento presenta un pequeño instructivo que permitirá sistematizar las diferentes experiencias vividas por los Equipos de Verificación Externa durante los procesos de acreditación y re-acreditación en el marco del taller **“ENCUENTRO DE EVALUADORES ACAAI”**.

## II. Objetivos

- Valorar las pautas que más han causado inconvenientes durante el proceso de evaluación externa de un programa, especificando los problemas y las posibles mejoras que generen una evaluación objetiva de la pauta.
- Compartir experiencias con los evaluadores certificados con el propósito de enriquecer los procesos de evaluación externa.

## III. Desarrollo

En el siguiente acápite se muestra aspectos de organización de los equipos de trabajo para la sistematización de experiencias, a saber:

**Etapa 1:** En esta primera etapa se deben de realizar las siguientes actividades:

- Conformación de equipos de trabajo, los cuales deben se integrados por evaluadores de diferentes nacionalidades.
- Elección por consenso de un relator y un moderador.

**Etapa 2:** En esta fase los equipos de trabajo sistematizaran diferentes experiencias, mediante:

- Intercambio de experiencia sobre “Pautas difíciles” suscitadas durante el proceso de Verificación Externa.
- Selección de cinco pautas difíciles.
- Llenar instrumento de sistematización, tomando en consideración los siguientes aspectos:

**Columna 1:** Indicar la Categoría y la pauta que generó la dificultad.

**Columna 2:** Se debe indicar el documento de ACAAI donde se generó la falta de consenso. Como se realizó el cruce de documentos (Manual, Guía, Matriz, Requisitos de Calidad, Evidencias, Estándar). Además, incluir el momento en que se dio la situación, ¿antes, durante o después de la visita?

**Columna 3:** Se debe explicar ¿Cómo se resolvió la situación para su evaluación?

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

**Columna 4:** Se debe indicar la propuesta de mejora para evitar la dificultad de esa pauta.

**Tabla 1.** Formato de sistematización de experiencias

CATEGORIA/PAUTA	DIFICULTAD	DECISIONES PARA SU EVALUACIÓN	PROPUESTA DE MEJORA

Nota. Elaboración propia.

**Etapas 3:** En esta fase se hará una presentación de los resultados del trabajo en equipo, mediante una sesión plenaria, la cual tendrá una duración de 10 minutos por equipo de trabajo.

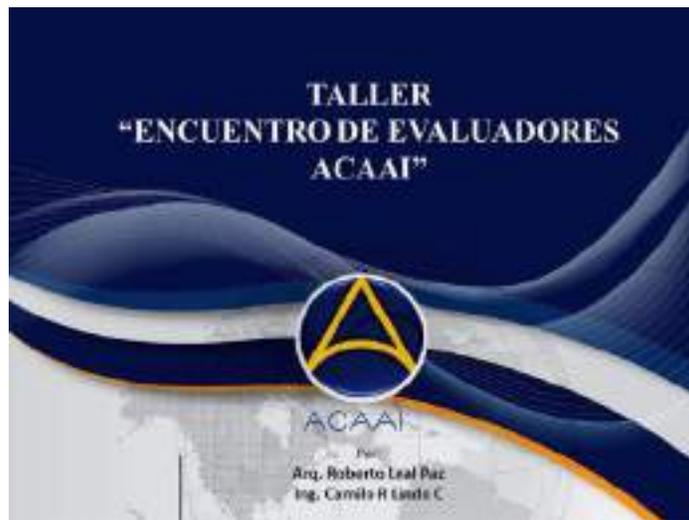
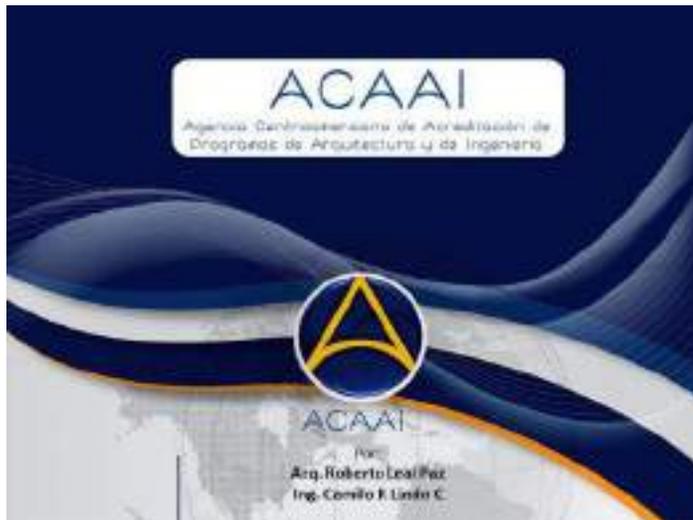
#### IV. Materiales de trabajo

- Manual de Acreditación de ACAA, 2012.
- Laptop.

A continuación se presentan las láminas en Power Point de la Conferencia didáctica en el Taller:

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

CONFERENCIA TALLER “ENCUENTRO DE EVALUADORES ACAAÍ”



**AGENDA DE TRABAJO**

Hora	Actividad
2:00 a 2:15	Presentación de evaluadores Nombre completo País/universidad Participación en programas evaluados
2:15 a 3:30	Conferencia, preguntas y respuestas
3:30 a 3:45	Metodología de equipos de trabajo
3:45 - 4:00	Refrigerio
4:00 a 5:30	Trabajos de grupo
5:30 a 6:00	Plenaria

**OBJETIVOS**

Identificar oportunidades de mejoras que permitan el fortalecimiento del Manual de Acreditación ACAAI 2012, tomando en consideración países que presentan algún nivel de completitud, carencia de Estándares Específicos / Indicadores u otros aspectos técnicos que requieran claridad para el perfeccionamiento de la guía.

Valorar las guías que más han causado inconvenientes durante el proceso de evaluación externa de un programa, especificando los problemas y las posibles mejoras que genere una evaluación objetiva de la guía.

Compartir experiencias con los evaluadores certificados con el propósito de enriquecer los procesos de evaluación externa.

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

**INTRODUCCION**

Objetivos del Equipo Evaluador

Requisitos de Calidad → Valorar → Objetivos

- LA Acreditación**
  - Leer, analizar y validar
  - Verificar en campo
- LE Informe de Evaluación**
  - Elaborar el informe de evaluación

**INTRODUCCION**

Evaluadores Antes de la visita

Estudiar: Manual de acreditación, Manual de evaluación externa

Validar: Autoestudio, Documentos recibidos

Leer con detenimiento: Autoestudio, Plan de mejora, Documentos sembrados

Participar en la formulación de la agenda de la visita

Antes de la visita → Durante la visita → Después de la visita

**INTRODUCCION**

Evaluadores Durante la visita

- Participar en los procedimientos administrativos
- Realizar registro y discriminación de personas
- Examinar / Recibir los datos de documentación
- Colectar en el momento

Antes de la visita → Durante la visita → Después de la visita

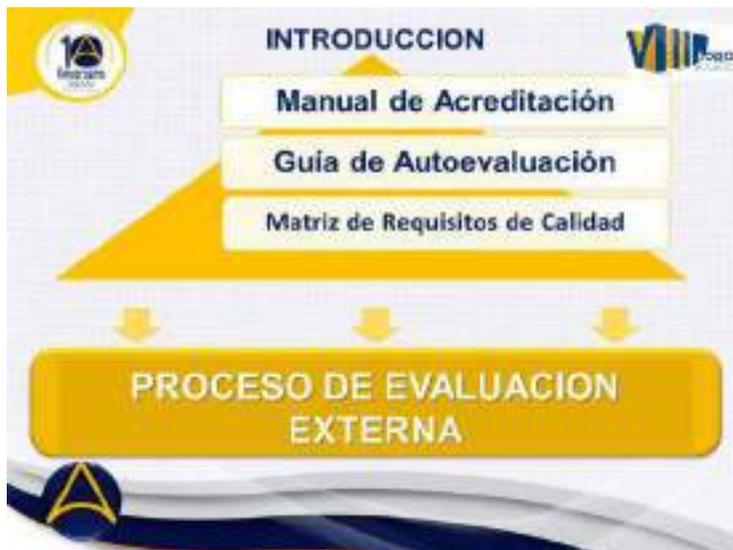
**INTRODUCCION**

Evaluadores Después de la visita

- Mantener comunicación con coordinador de equipo
- Participar redacción del informe final
- Informe de evaluación

Antes de la visita → Durante la visita → Después de la visita

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”



## EJEMPLOS DE PAUTAS CON OPORTUNIDADES DE MEJORA

**CATEGORÍA 2**  
**PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD**

3.3.3.11	Referencia: Compromiso, Calidad, Responsabilidad de la calidad	Las asignaturas que se ofrecen deben ser congruentes con el plan de cursos / programas educativos, y estar en conformidad con un formato que permita que la institución mantenga los estándares de calidad de las asignaturas.	Este contenido de perfil de ingreso debe ser desarrollado al menos al 10% de las asignaturas en el currículo o al 25% de las asignaturas con el momento de su desarrollo académico del programa.	Programa de Acreditación, que debe incluir: Planes, programas, cursos, módulos, unidades, temas, unidades, recursos, materiales, programas, etc.
----------	--	--	--	--

**PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD**  
Debe decir perfil de ingreso del Programa, para no confundirlo con Perfil Profesional de la agencia.

- 1.4.2.2. Perfil del Profesional en Ingeniería**
- 1- Conocimientos fundamentales para la Ingeniería
  - 2- Análisis de problemas
  - 3- Investigación
  - 4- Diseño
  - 5- Utilización de recursos
  - 6- Utilización de herramientas de Ingeniería
  - 7- Trabajo individual y en equipo
  - 8- Comunicación
  - 9- Responsabilidad profesional
  - 10- Impacto de la Ingeniería sobre la sociedad y el ambiente
  - 11- Ética
  - 12- Ingeniería económica y administración de proyectos
  - 13- Educación continua
- Guía de Autoevaluación Formatos de presentación**
- Tabla 2-2: coherencia de las asignaturas con el perfil de ingreso, indicando en qué porcentaje de asignaturas se desarrolla cada característica del perfil de ingreso.
- Tabla 2-3: coherencia entre las asignaturas y los objetivos educacionales

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

**CATEGORÍA 3**  
**PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD**

INDIC	INDICADOR CLAVE	FORMAS DE EVIDENCIA	FORMAS DE EVIDENCIA / OBSERVACIONES	INDICADOR
3.1.1 (1)	Elaboración de la matriz de requisitos de calidad de acuerdo con el modelo de requisitos de calidad de la institución.	Existe un documento de requisitos de calidad de acuerdo con el modelo de requisitos de calidad de la institución.	Elaboración de un sistema de registro de la gestión del proceso de acreditación, respaldado por un sistema de gestión documental de la institución.	Elaboración de un sistema de registro de la gestión del proceso de acreditación, respaldado por un sistema de gestión documental de la institución.

**Guía de Autoevaluación Formato de presentación**  
 Tabla 3-1. porcentaje de cumplimiento de los contenidos de las asignaturas por área curricular.

**CATEGORÍA 3**

**Tabla 3-1. Registro sobre los contenidos y los objetivos alcanzados.**

Plan Curricular / Asignatura	Porcentaje de cumplimiento			
	100 - 100%	75 - 100%	50 - 75%	Menor de 50%
Asignatura 1				
Asignatura 2				
Asignatura 3				
Asignatura 4				
Asignatura 5				
Asignatura 6				
Asignatura 7				
Asignatura 8				
Asignatura 9				
Asignatura 10				

Título de la Tabla debe corregirse a Cumplimiento de Contenidos

¿Existe en las evidencias un respaldo del cálculo de estos porcentajes del total de los grupos de clase ofertados en el periodo lectivo en cuestión?

¿Que evidencias debe de proveer el Programa?

¿Cuándo esta pauta se considera sobre cumplida?

**CATEGORÍA 3**  
**PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD**

INDIC	INDICADOR CLAVE	FORMAS DE EVIDENCIA	FORMAS DE EVIDENCIA / OBSERVACIONES	INDICADOR
3.2.1 (1)	Elaboración de la matriz de requisitos de calidad de acuerdo con el modelo de requisitos de calidad de la institución.	Existe un documento de requisitos de calidad de acuerdo con el modelo de requisitos de calidad de la institución.	Elaboración de un sistema de registro de la gestión del proceso de acreditación, respaldado por un sistema de gestión documental de la institución.	Elaboración de un sistema de registro de la gestión del proceso de acreditación, respaldado por un sistema de gestión documental de la institución.

**Guía de Autoevaluación Formato de presentación**

3.2.1 (1): Debe de corregirse, es una pauta significativa

Esta pauta carece de estándares específicos se podría incluir un mínimo de las estrategias de enseñanza aprendizaje dirigidas al fortalecimiento de la formación práctica

**CATEGORÍA 3**  
**PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD**

INDIC	INDICADOR CLAVE	FORMAS DE EVIDENCIA	FORMAS DE EVIDENCIA / OBSERVACIONES	INDICADOR
3.2.1 (1)	Elaboración de la matriz de requisitos de calidad de acuerdo con el modelo de requisitos de calidad de la institución.	Existe un documento de requisitos de calidad de acuerdo con el modelo de requisitos de calidad de la institución.	Elaboración de un sistema de registro de la gestión del proceso de acreditación, respaldado por un sistema de gestión documental de la institución.	Elaboración de un sistema de registro de la gestión del proceso de acreditación, respaldado por un sistema de gestión documental de la institución.

**Guía de Autoevaluación Formato de presentación**

La Tabla 3-2 solamente muestra la relación cualitativa de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso, a partir del análisis de esa información, se deben indicar las asignaturas de diseño en Ingeniería, Arquitectura o Diseño, que permitan que el estudiante desarrolle capacidades específicas, según la especialidad.

Se debe de elaborar una Tabla que permita determinar cuantitativamente el cumplimiento de ese indicador. (Tabla 3-5)

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

### CATEGORÍA 4

#### PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD

Tabla 4.1 Organización de la agenda de investigación de programa

Área de investigación	Unidad de investigación	Proyectos de investigación	Objetivos	Nombre	Tipo de investigación	Nivel de investigación

**PARTE II. ANEXOS**  
**B. GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS**  
 Debe aparecer declarado el significado del Nivel de investigación para ACAI

En la cuarta columna de la tabla se debe especificar a que objetivos se refieren ¿Objetivos Educativos del Programa? ¿Objetivos del Proyecto de Investigación? o ¿Objetivos del Proyecto del Área de Investigación?

### CATEGORÍA 3

#### PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD

NIVEL	TÍTULO O LÍNEA	DESCRIPCIÓN DE LÍNEA	GRANDE (PROYECTO) / MENOR	INDICADOR
5.2.1 (1)	Congruente	Definido documentado de las estrategias de los cursos, conjeturas la asignatura, en congruencia con su nivel y nivel de estudio.		Documento que intente o afirme de la modalidad y estrategias educativas en sus asignaturas.

3.2.1 (5): Debe de corrigirse, es una pauta significativa

Esta pauta carece de estándares específicos se podría incluir un mínimo de las estrategias de enseñanza aprendizaje dirigidas al fortalecimiento de la formación práctica

### CATEGORÍA 6

#### PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD

NIVEL	TÍTULO O LÍNEA	DESCRIPCIÓN DE LÍNEA	GRANDE (PROYECTO) / MENOR	INDICADOR
6.1.1 (1)				

**Guía de Autoevaluación Formato de presentación**  
 Elaborar las tabla 6-1 y 6-2 indicando la cantidad de estudiantes asignados a cada docente por asignatura, taller y laboratorio. Debe de garantizarse el cumplimiento de estos indicadores en el 100% de los grupos de clase ofertados a donde se tenga matriculado al menos un estudiante del programa.

¿Qué pasa con los grupos de clase multidisciplinarios?

### CATEGORÍA 6

#### PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD

NIVEL	TÍTULO O LÍNEA	DESCRIPCIÓN DE LÍNEA	GRANDE (PROYECTO) / MENOR	INDICADOR
6.1.1 (1)				

**Guía de Autoevaluación Formato de presentación**  
 Debe de garantizarse el cumplimiento de estos indicadores. Se sugiere incluir una Tabla para observar el cumplimiento de estos indicadores. (Tabla 6-5) ¿Qué pasa con los profesores de varias departamentos o carreras?



“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

**CATEGORÍA 6**

**PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD**

PAUTAS	CRITERIOS DE CALIDAD	ESTÁNDARES DE CALIDAD	ESTÁNDARES ESPECÍFICOS/INDICADORES	EVIDENCIAS
6.3.1. (S) Es importante que el Programa cuente con personal de apoyo.	Suficiencia Aseguramiento de la calidad	Organización y personal de apoyo suficiente en cantidad para cumplir con las actividades que apoyan.		

**Guía de Autoevaluación Formato de presentación**

A lo mejor es posible un indicador del personal de apoyo por estudiante matriculado. (Estamos hablando de administrativos (X), servicios (Y), técnicos (Z))

¿Cómo valorar la pauta en universidades que tienen personal de apoyo centralizado para varios programas de ingeniería?

**CATEGORÍA 10**

**PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD**

10.2.1. (C) Es importante que exista un Plan de desarrollo físico.	Responsabilidad	El plan de desarrollo físico está acorde con el plan estratégico, se ejecuta de acuerdo con una planeación realista y cuidadosa, es evaluado periódicamente y que incluye presupuesto para la adquisición, mantenimiento, renovación y conservación de inmuebles e instalaciones.		Plan de desarrollo físico. Plan de mantenimiento de los inmuebles e instalaciones.
---	-----------------	---	--	--

**10.2.1 (S): es una pauta significativa.**  
Debe cambiarse en el Manual

**CATEGORÍA 11**

**PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD**

PAUTA	CRITERIO DE CALIDAD	ESTÁNDAR DE CALIDAD	ESTÁNDARES ESPECÍFICOS/INDICADORES	EVIDENCIAS
11.2.1. (I) Debe existir un sistema bibliotecario y centros de documentación física o virtual.	Suficiencia Pertinencia	Los estudiantes y profesores del programa tienen acceso a documentos impresos, electrónicos y/o virtuales en según las necesidades de los programas.	Debe existir al menos 5 títulos/libros de documentos académicos por asignatura del programa y al menos 4 volúmenes por cada estudiante matriculado al programa, con el contenido académico digital.	Recopilación de biblioteca y centros de documentación física o virtual y volúmenes de libros y documentos académicos para los estudiantes. Se incluyen otros recursos materiales y electrónicos y/o virtuales.

**Guía de Autoevaluación Formato de presentación**

A lo mejor es posible mejorar este indicador y ponerlo por año académico, ya que es posible que se alcance, pero se desvirtúa uno o dos años académico.

**CATEGORÍA 11**

**PARTE II. C. MATRIZ REQUISITOS DE CALIDAD**

11.2.1. (C) Conviene que la biblioteca disponga de suscripciones a revistas especializadas y bases de datos.	Suficiencia y Pertinencia	Suscripciones que estén disponibles para estudiantes, docentes e investigadores; y que se lleven estadísticas de uso de recursos bibliográficos.  Aplicación de un sistema de estadísticas de uso en la Biblioteca.		Lista de suscripciones a revistas. Reportes de estadísticas de uso de los recursos documentales.
---	---------------------------	---	--	--

**Guía de Autoevaluación Formato de presentación**

Se debe aclarar que las suscripciones a revistas especializadas pueden ser físicas o digitales y especializadas para el Programa.

**INSTRUMENTO**

CATEGORIA/PAUTA	DIFFICULTAD	DECISIONES PARA SU EVALUACION	PROPUESTA DE MEDIDA
3.3.1. (1) El proceso de enseñanza aprendizaje debe contribuir al desarrollo de las competencias específicas pertinentes a la especialidad	Corroborar que al menos el 80% de las asignaturas desarrollan algunos de los conocimientos, habilidades y/o destrezas específicas del perfil de egreso	Si se sobre cumple el 80% es una A, si se cumple es una B y si no se cumple es una C	Se debe elaborar una Tabla que permita determinar cuantitativamente el cumplimiento de ese indicador. (Tabla 3-6)



## SITEMATIZACION DE LOS APORTES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Durante el taller se formaron un total de cinco grupos de trabajo, a continuación se presenta los resultados:

### Grupo No. 1

- Ing. Ana Valeria Cisne, León- UNAN-León – Nicaragua
- Ing. Martín Majesky, Managua- UCA - Nicaragua
- Ing. Milton Narváez- Universidad de Don Bosco - El Salvador
- Arq. María Eugenia Vega-Universidad de Costa Rica- Costa Rica

Categoría- Pauta	Dificultad	Decisión	Propuesta de mejora
Categoría 1 Pauta 1.1.2  Referido al estudio laboral	Se presta a interpretación, se proporciona información no vinculada directamente al programa	Se indicó que no se cumplía la pauta	Estudio de mercado laboral específico del programa elaborado internamente o externamente al programa.

### Grupo No. 2

- Ing. Moisés Guerra M.-UDB -El Salvador.
- Ing. Daniel Hernández Jiménez, CFIA--Costa Rica.
- Ing. Oscar Durán Vizcarra- UDB -El Salvador.
- Dr. Rafael Gamero-UNI-Nicaragua.
- Mauricio Ernesto Velázquez Soriano-UNICAES-El Salvador
- Kenny Patricia Girón Montes-UDB-El Salvador

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS ACAA			
CATEGORÍA/PAUTA	DIFICULTAD	DECISIONES PARA SU EVALUACIÓN	PROPUESTA DE MEJORA
Categoría 5, Extensión y vinculación	En la práctica es difícil la definición de Extensión y Vinculación: social, empresarial, cultural, con otras universidades, etc., para ACAA, el Evaluador y la Universidad	Que sea el aspecto general que incluye la extensión	Precisar un poco más los términos Extensión, Vinculación
Categoría 6, Personal de Servicio	Poner un número para evaluar la calidad del personal de servicio	No poner un número, buscar otra forma de evaluar el servicio	Medirlo de otra forma, cruzar información, por ejemplo el nivel de satisfacción del servicio con estudiantes, docentes, otros.
1.1.2. Estudios de mercado laboral	En la descripción da lugar a un mal entendido, entre un estudio hecho por la institución u otro hecho fuera de la Universidad	Tomar en cuenta el espíritu de la pauta, relativo a que la Universidad no se cierre a tomar decisiones de sus programas sin considerar lo que sucede fuera	Considerar válido un estudio hecho por la Universidad o uno externo hecho por otro autor

### Grupo No. 3

Dr. Leandro Páramo-UNI-Nicaragua  
 Ing. María Mercedes García Bucardo-UNI-Nicaragua  
 Ing., Juan Manuel Muñoz Muñiz-UNI-Nicaragua  
 Ing. Salvador German-UES-El Salvador  
 Ing. Claudia Benavides-UNI-Nicaragua  
 Ing. José María Gramajo-USAC-Guatemala  
 Ing. Ángel Marcial Ochoa-UNAH-Honduras  
 Ing. Adry Viviana Flores Alvarado-UES-El Salvador  
 Ing. José Ramón Torres Cardoza-Nicaragua  
 Ing. Jessie Susana Vega Méndez-CFIA-Costa Rica  
 Ing. Raquel Méndez Calvo-CFIA-Costa Rica

### Reflexiones iniciales (Antes de la visita)

- La importancia de que el evaluador deba conocer bien el autoestudio antes de llegar al centro a ser evaluado.
- El plan de mejora es básico, sobre todo en un proceso de re acreditación. Es importante revisar el seguimiento que le ha dado al proceso de plan de mejoras.
- Se debe enviar toda la información a los evaluadores con el debido tiempo para que sea revisado por estos (Para esto la agencia debe exigir el cumplimiento de los tiempos a las instituciones que deseen evaluarse).

**Desarrollo:**

<b>Categoría/Pauta</b>	<b>Dificultad</b>	<b>Decisiones para su evaluación</b>	<b>Propuesta de mejora</b>
Diseño curricular/2.1.3. (1) El plan de estudios debe estructurarse, según especialidad, en áreas curriculares.	Como clasificar los cursos en las categorías establecidas Como cuantificar las unidades extra clases como UA Como definir el criterio mínimo para asignar una A o una B	Se ha hecho una revisión exhaustiva del contenido del programa y se hacen las recomendaciones pertinentes sobre la base de lo que recomienda el manual de acreditación en términos de UA	Hacer el esfuerzo con los comités técnico, para cada programa realizar un menú de asignaturas de lo que corresponde a cada área curricular
<b>Graduados/12.1.1. (1)</b> Debe existir al menos una promoción de titulados con el grado académico ofrecido	Cuando se encuentran cambios de planes radicales que no tienen graduados con el plan original	No tenemos suficientes criterios porque la pauta no menciona plan sino graduados	Mejora de redacción de la pauta que indique graduados con el plan evaluado

**Grupo No. 4**

- Ing. Luis Alonso Martínez – UFG-El Salvador
- Ing. Martha Ligia González – UNI-Nicaragua
- Arq. Andrea Chacón Avilés - CFIA-Costa Rica
- Ing. Ana Gretel Molina González-CIFIA-Costa Rica
- Ing. Ramiro Arcia-UNI-Nicaragua

<b>Categoría/Pauta</b>	<b>Dificultad</b>	<b>Decisiones para su evaluación</b>	<b>Propuesta de mejora</b>
1.1.1 (1) Debe existir una identificación de los componentes del entorno			Definir la validez y la vigencia del estudio técnico, en función del periodo.
1.4.2. (1) El perfil de egreso debe estar definido en términos de conocimientos, valores, habilidades y destrezas			Perfiles de acceso público
2.1.2. (1) Debe existir aprobación del Plan de Estudios.			Pueden ser varias, deben tener la aprobación y los correspondientes permisos de funcionamiento que el país así lo exija.
2.1.3. (1) El plan de estudios debe estructurarse, según especialidad, en áreas curriculares.			ACAAI Debe definir o establecer una clasificación de las asignaturas con sus respectivas definiciones para unificar los criterios de evaluación y valorización.

**Grupo No. 5**

- Ing. Mario Caldera-UNI-Nicaragua
- Ing. Mario Selva-UNI-Nicaragua
- Ing. Rodolfo Espinosa-UNI-Nicaragua
- Ing. Sergio Luis García-UNI-Nicaragua
- Ing. Indiana García-UNI-Nicaragua

Categoría/ pautas	Dificultad	Decisiones para su evaluación	Propuesta de mejora
3.1.1	Como evaluar el indicador por grupo de clase ofertado en el periodo lectivo versus asignatura.  El porcentaje de cumplimiento se calcula promediando los cumplimientos.		
Sedes	Las pautas que se ven afectadas como la anterior o la 6.1.2		El Manual debe de especificar si los indicadores específicos son por sedes y/o programas
Visitas simultaneas	Diferentes calificaciones para pautas institucionales comunes, a programas siendo evaluados en simultaneo o casi en el intervalo de tiempo	El manual debería de	Que las pautas son institucionales y cuales son particulares del programa.  El manual debería de orientar cierto nivel de consenso entre las distintas comisiones?
Plan de Mejora	Los pares a cargo de una re acreditación no tienen acceso al plan de mejora.  Si el Manual de		Incluir este aspecto en el Manual  Proceso de Re acreditación y

*“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”*

	ACAAI resuelve este aspecto implicaría más trabajo para un par en re acreditación?		
1.4.2	Numero de atributos del perfil de egreso ingeniería versus el de arquitectura.		Se debería de revisar la diferencia entre el número de atributos

## 5.2. TALLER “DESARROLLANDO EL AUTOESTUDIO”

### METODOLOGÍA PARA TALLER “DESARROLLANDO EL AUTOESTUDIO”

#### I. Introducción

La Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería “ACAAI” ha emprendido procesos de acreditación de los programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño tomando en consideración estándares específicos/indicadores regionales que permite fomentar la cultura del mejoramiento continuo y la certificación de la calidad.

La Agencia ha elaborado el Manual de Acreditación, la Guía de Autoevaluación y sus documentos complementarios, los cuales constituyen una ruta metodológica para conducir los procesos de autoevaluación con fines de mejora continua mediante la acreditación. Es indispensable para la Agencia propiciar espacios que permitan la retroalimentación y el intercambio de experiencias a fin de lograr el fortalecimiento de las capacidades del Talento Humano responsable de conducir y dar seguimiento al proceso de elaboración del Autoestudio. Actualmente, la Agencia exige el cumplimiento de 35 pautas indispensables (se deben de cumplir en un 100%) y diversos niveles de cumplimiento de 45 significativas y 18 convenientes para un total de 98 pautas para una acreditación que puede estar entre los tres y cinco años.

En este contexto la Agencia realiza el **“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”** y lleva a cabo el Taller “Desarrollando el Autoestudio” como un espacio de reflexión que permite dar a conocer a los miembros de las Unidades Técnicas de Evaluación (UTE): el quehacer de la Agencia; instructivos e información relevante sobre el proceso de acreditación; así como las experiencias sistematizadas de miembros de UTE que ya han realizado el proceso de acreditación/re-acreditación.

Este documento presenta una ruta metodológica que permite orientar a los miembros de la UTE en la elaboración del Autoestudio. Para ello se utilizarán casos prácticos conducentes a generar un ambiente de aprendizaje que estimule la retroalimentación y el intercambio de experiencias entre los participantes.

## II. Objetivos

- Compartir el quehacer de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Ingeniería y Arquitectura (ACAAI) a lo largo de sus diez años de constitución.
- Presentar la estructura del Manual de Acreditación, Guía de Autoevaluación y documentos complementarios (Matriz de Requisitos de Calidad, tablas y anexos).
- Explicar las etapas del proceso de acreditación de Programas de Ingeniería, Arquitectura y Diseño con la Agencia.
- Valorar algunos ejemplos para una mejor comprensión en cuanto a la utilización de los instrumentos de la Agencia para el desarrollo del autoestudio.

## III. Desarrollo

En esta sección se muestran los aspectos de organización de los equipos de trabajo para el intercambio de experiencias:

**Etapas 1:** En esta primera etapa se deben de realizar las siguientes actividades:

- Conformación de equipos de trabajo, los cuales deben se integrados por miembros de las diferentes universidades que participan en el Taller.
- Elección por consenso de un relator y un moderador.

**Etapas 2:** Los equipos de trabajo sistematizarán diferentes experiencias, mediante el siguiente procedimiento:

- Seleccionar las pautas con base en las orientaciones de los facilitadores del Taller, cada equipo deberá tomar una de las siguientes opciones:
  - **Caso 1:** Relación con el Entorno, Demandas del Entorno: 1.1.11.1.2 y 1.1.3,
  - **Caso 2:** Relación con el Entorno, Objetivos Educativos: 1.2.1 y 1.2.2
  - **Caso 3:** Relación con el Entorno, Definición de perfiles: 1.4.1 y 1.4.2
  - **Caso 4:** Diseño Curricular, planeamiento educativo: 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 y 2.1.6.
  - **Caso 5:**Proceso enseñanza aprendizaje, Metodología de Enseñanza aprendizaje: 3.1.1, 3.1.2
  - **Caso 6:** Proceso enseñanza aprendizaje, Desarrollo del Perfil de Egreso: 3.3.3
  - **Caso 7:** Investigación y Desarrollo, Organización de la Investigación y desarrollo Tecnológico: 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3.
  - **Caso 8:** Investigación y Desarrollo, Recursos para la Investigación y Desarrollo Tecnológico: 4.2.1 y 4.2.2.

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

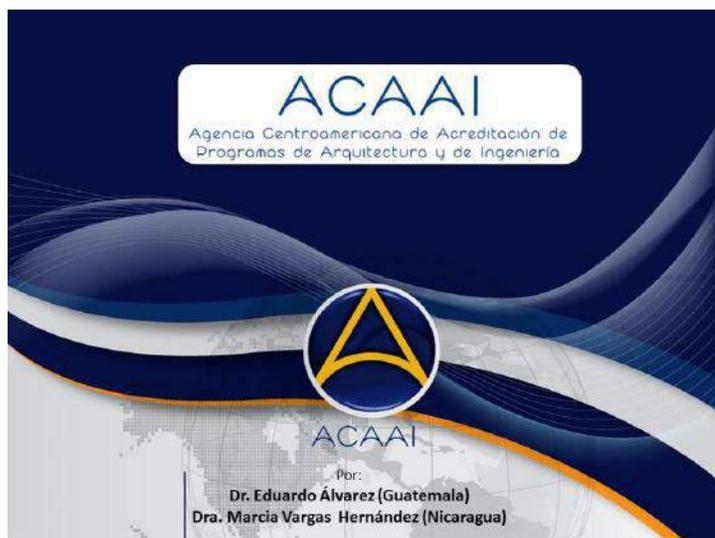
- **Caso 9:** Administración del Talento Humano, Personal Académico: 6.1.1, 6.1.2.
  - **Caso 10:** Administración del Talento Humano, Personal Académico: 6.1.4.
  - **Caso 11:** Administración del Talento Humano, Capacitación del personal académico: 6.2.1
  - **Caso 12:** Requisitos de los Estudiantes, Admisión al Programa: 7.1.1 y 7.1.2.
  - **Caso 13:** Requisitos de los Estudiantes, Permanencia en el Programa: 7.2.1, 7.2.2 y 7.2.4.
  - **Caso 14:** Servicios Estudiantiles, Servicios de apoyo a estudiantes: 8.2.1.
  - **Caso 15:** Gestión Académica, Organización: 9.1.1 y 9.1.5
  - **Caso 16:** Infraestructura, Diseño: 10.1.1
  - **Caso 17:** Infraestructura, Prevención y Seguridad: 10.4.1
  - **Caso 18:** Recursos de Apoyo al Programa, Recursos Tecnológicos: 11.1.1
  - **Caso 19:** Graduados, Titulados: 12.1.1 y 12.1.2.
  - **Caso 20:** Graduados, Eficiencia del proceso formativo: 12.2.1.
- 
- Identificar las pautas y su clasificación, en el Manual de Acreditación, la Matriz de Requisitos de Calidad y la Guía de Autoevaluación.
  - Leer detenidamente el contenido de las pautas seleccionadas, en todos los documentos anteriores.
  - Identificar la información esencial que solicita la pauta (cumplimiento de indicadores y exigencia de evidencias, entre otros).
  - Describir la pauta, de lo general a lo particular, tomando en consideración la información esencial que exige la pauta.

**Etapa 3:** Finalmente, se hará una presentación de los resultados del trabajo en equipo, mediante una sesión plenaria. En la presentación se debe incluir, primeramente la valoración de las pautas, los desafíos a vencer para desarrollar el autoestudio e identificar las acciones de mejora para el cumplimiento de la pauta.

#### IV. Materiales de trabajo

- Manual de Acreditación de ACAA, 2012.
- Laptop.

## CONFERENCIA TALLER “DESARROLLANDO EL AUTOESTUDIO”



### AGENDA DE TRABAJO

Hora	Actividad
2:00 a 2:15	Presentación de participantes Nombre completo, País-Universidad-Facultad y/o Programa
2:15 a 3:00	Conferencia
3:00 a 3:30	Preguntas y Respuestas
3:30 a 3:45	Metodología de equipos de trabajo
3:45- 4:00	Refrigerio
4:00 a 6:30	Trabajos de grupo
5:30 a 6:00	Plenaria

### OBJETIVOS

1. Compartir el quinquenio de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Ingeniería y Arquitectura (ACAII) a lo largo de sus diez años de constitución.
2. Presentar la estructura del Manual de Acreditación, Guía de Autoevaluación y documentos complementarios (Matriz de Requisitos de Calidad, tablas y anexos).
3. Explicar las etapas del proceso de acreditación de Programas de Ingeniería, Arquitectura y Diseño con la Agencia.
4. Valorar algunos ejemplos para una mejor comprensión en cuanto a la utilización de los instrumentos de la Agencia para el desarrollo del autoestudio.



“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”



¿Qué es calidad?

- Definir “CALIDAD” es y será siempre un reto.
- La calidad de la educación superior es un problema de muchas dimensiones.
- Pregunta interesante:
- ¿se alcanza la CALIDAD?

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

10 Aniversario ACAAI

ACAAI A LO LARGO DE DIEZ AÑOS

ACAAI

Organismo regional centroamericano

sin fines de lucro

- Autogestivo e independiente
- Constituido por los sectores académica y profesional

Instancia de primer nivel

Realiza procesos voluntarios de acreditación

10 Aniversario ACAAI

ACAAI A LO LARGO DE DIEZ AÑOS

**MISIÓN**

Acreditar los programas académicos de Arquitectura, Ingeniería y Diseño de América Central, para contribuir al aseguramiento de su calidad, mejora continua y pertinencia; coadyuvando así a la integración regional.

10 Aniversario ACAAI

ACAAI A LO LARGO DE DIEZ AÑOS

**VISIÓN**

Ser la agencia líder en América Central en la acreditación de programas de ingeniería, arquitectura y diseño, con proyección, prestigio y reconocimiento a nivel internacional.



“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”



**COSTA RICA**  
I FORO 20 octubre 2004  
• Comisión Pro tempore

**NICARAGUA**  
II FORO 29 julio 2005  
• Junta Constituyente  
• Sede en Panamá

**EL SALVADOR**  
III FORO 04 de julio 2006  
• Convenios de Constitución  
• Estatuto de la Agencia  
• Integración del Consejo de Acreditación

**PANAMA**  
IV FORO 18 de julio 2008  
• Manual 2008  
• Primera Convocatoria a Procesos de Acreditación



**GUATEMALA**  
V FORO 03 diciembre 2010  
• Primer Convocatoria a Procesos de Acreditación de Diseño  
• Manual Ingeniería Institucional  
• Primera Sesión Pública del Consejo Asesor

**HONDURAS**  
VI FORO 07 diciembre 2012  
• Sesión de apertura a la convocatoria a escuelas de ingeniería inscritas en el ACAAI para la acreditación  
• El Consejo de Acreditación de Ingeniería de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNTEC) y el Consejo de Acreditación de Ingeniería (CAAI)

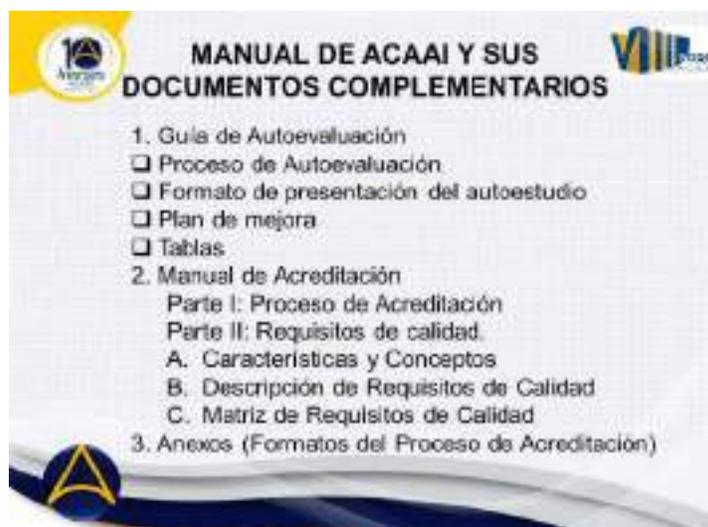
**COSTA RICA**  
VII FORO 28 noviembre 2014  
• Convocatoria de Constitución  
• Estatuto de la Agencia  
• Integración del Consejo de Acreditación

**NICARAGUA**  
VIII FORO 10 septiembre 2016  
• Evolución de los Sistemas de Acreditación de Licenciados en Ingeniería de las Universidades de la región  
• Manual de Investigación  
• Acuerdos Cambios



**ACAII A LO LARGO DE DIEZ AÑOS**  
**PROGRAMAS ACREDITADOS 2006-2016**

En este período se han acreditado 33 programas, de los cuales son 28 de Ingeniería, 3 de Arquitectura y 2 de Diseño. Estos programas son de 10 universidades de la región y algunos ya han sido reacreditados.



**MANUAL DE ACAII Y SUS DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS**

1. Guía de Autoevaluación
  - Proceso de Autoevaluación
  - Formato de presentación del autoestudio
  - Plan de mejora
  - Tablas
2. Manual de Acreditación
  - Parte I: Proceso de Acreditación
  - Parte II: Requisitos de calidad
    - A. Características y Conceptos
    - B. Descripción de Requisitos de Calidad
    - C. Matriz de Requisitos de Calidad
3. Anexos (Formatos del Proceso de Acreditación)



Este slide define el concepto de categoría. Incluye el logo de '10 Aniversario ACAAI' y el logo del 'VIII FORO CENTROAMERICANO'.

## Conceptos

- **CATEGORÍA:** Agrupamiento de elementos con características comunes, de los programas de Ingeniería, Arquitectura y/o Diseño; a la que se aplican un conjunto de pautas y criterios de calidad para la emisión de juicios de valor sobre su calidad de acreditable, tomando en cuenta que pueden compararse con una serie de estándares.

Este slide define el concepto de componente. Incluye el logo de '10 Aniversario ACAAI' y el logo del 'VIII FORO CENTROAMERICANO'.

## Conceptos (2)

- **COMPONENTE:** de una categoría que debe considerar subdivisión se en la evaluación de un programa. Estas subdivisiones deben poseer ciertos atributos razonables y exigibles para acreditar un programa de Ingeniería, Arquitectura y/o Diseño.

Este slide define el concepto de pauta. Incluye el logo de '10 Aniversario ACAAI' y el logo del 'VIII FORO CENTROAMERICANO'.

## Conceptos (3)

- **PAUTA:** Directriz o regla proveniente de las buenas prácticas aceptadas internacionalmente en los programas de Ingeniería, Arquitectura y/o Diseño.




## Conceptos (4)

- **ESTÁNDAR DE CALIDAD:** condición o umbral mínimo de calidad que debe cumplir el componente y/o la categoría de análisis, en referencia a las pauta indicada para mostrar la calidad de acreditable de un programa de Ingeniería, Arquitectura y/o Diseño.




## Conceptos (5)

- **INDICADOR:** referente que mide o aprecia el nivel de cumplimiento del estándar de calidad. Permite medir el grado de ajuste a los criterios de calidad. Diversos indicadores pueden agruparse en un índice. Los indicadores pueden ser cuantitativos (medibles numéricamente) o cualitativos.




## Componentes (5)

- **8. Servicios estudiantiles.**
  - 8.1. Comunicación y orientación.
  - 8.2. Servicios de apoyo a los estudiantes.
- **9. Gestión académica.**
  - 9.1. Organización.
  - 9.2. Eficacia de la gestión.
  - 9.3. Eficiencia de la gestión.
  - 9.4. Sistemas de información y registro.




## Componentes (6)

- **10. Infraestructura del programa.**
  - 10.1. Diseño.
  - 10.2. Planeamiento.
  - 10.3. Servicios.
  - 10.4. Prevención y seguridad
  - 10.5. Accesibilidad



## Componentes (7)

- **11. Recursos de apoyo al programa.**
  - 11.1. Recursos tecnológicos.
  - 11.2. Recursos documentales.
  - 11.3. Recursos para el aprendizaje.
  - 11.4. Mobiliario e Insumos.
- **12. Graduados.**
  - 12.1. Titulados.
  - 12.2. Eficiencia del proceso formativo




CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	Número de Pautas			total
	I	S	C	
1. Relación con el entorno	3	4	2	9
2. Diseño curricular	6	2	0	8
3. Proceso enseñanza aprendizaje	3	6	1	10
4. Investigación y desarrollo tecnológico	4	3	1	8
5. Extensión y vinculación	1	2	0	3
6. Administración del Talento Humano	3	6	2	11
7. Requisitos de los estudiantes	6	3	2	11
8. Servicios estudiantiles	0	5	0	5
9. Gestión académica	2	5	5	12
10. Infraestructura del Programa	3	5	2	10
11. Recursos de apoyo al Programa	2	3	2	7
12. Graduados	2	1	1	4
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>18</b>	<b>98</b>




## Nivel de exigibilidad

I - Indispensable

35      35.7 %

Directriz **OBLIGATORIA**  
**DEBE** cumplirse para la acreditación del programa.

- Se redacta utilizando conjugaciones del verbo “deber”




## Nivel de exigibilidad

S - Significativa

45      45.9 %

Directriz **IMPORTANTE**  
 Su cumplimiento determina la calidad de la acreditación del programa.

- Se redacta utilizando las palabras “importante” o “primordial”



**Nivel de exigibilidad**

C - Conveniente 18 18.4%

Directriz **RECOMENDABLE**  
Su cumplimiento beneficia el mejoramiento y desarrollo del programa.

- Se redacta utilizando las palabras "recomendable", "conveniente" o "beneficioso"

**CONCEPTO DE "PAUTA"**

El término "Pauta" se refiere a directrices o reglas provenientes de las buenas prácticas aceptadas internacionalmente en los Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño.

INDISPENSABLES	SIGNIFICATIVAS	CONVENIENTES
Directiva que garantiza el cumplimiento de la acreditación al ser obligatoria para evaluar, redactar el Autoevaluación y el Informe de Exigibilidad y el Informe de Acreditación.	Directiva que garantiza el cumplimiento de la acreditación al ser obligatoria para evaluar, redactar el Autoevaluación y el Informe de Exigibilidad.	Directiva que garantiza el cumplimiento de la acreditación al ser obligatoria para evaluar, redactar el Autoevaluación y el Informe de Exigibilidad, pero no es indispensable para el cumplimiento de la acreditación.

**GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN**

1. Relación con el entorno

1.1. Demandas del entorno

1.1.1. Identificación de los componentes del entorno

Presentar un resumen de los estudios del entorno, indicando la fecha en que fueron ejecutados y una descripción del contenido, metodología utilizada y conclusiones sobre la identificación de las demandas y necesidades de los interesados: estudiantes, egresados, empleadores, sociedad en general.

Nota: No se requiere un formato en particular para estos estudios, pero sí es indispensable que hayan sido desarrollados con claridad y pertinencia.

**GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN**

**TABLAS**

Del total de 98 pautas hay 19 que requieren, como complemento de la descripción textual, el llenado de 24 Tablas pre-establecidas en la Guía de AE; con el objetivo de presentar datos que faciliten el cotejo, comparación, contraste, numeración y/o cruce de información.

Además, se requiere que las tablas sean llenadas respetando sus respectivos encabezados y numeración pre-establecidos en la Guía de AE.

**GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN** **TABLAS**

CATEGORÍA	No. DE TABLAS
1	6
2	3
3	4
4	3
6	4
7	1
9	1
10	1
11	1
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>

**GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN**

### D. TABLAS

Tabla 7-3 Relación de los objetivos del programa con la misión institucional

Objetivo del programa	Relación con la Misión Institucional			Componente de la Misión
	Total	Parcial	Ninguno	
Objetivo 1				
Objetivo 2				
Objetivo 3				
Objetivo 4				
Objetivo 5				
Objetivo 6				
Objetivo 7				
Objetivo 8				
Objetivo 9				
Objetivo 10				
Objetivo 11				
Objetivo 12				

**GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN**

### C. PLAN DE MEJORA

**INFORMES ANUALES DEL PLAN DE MEJORA**

Se deberá presentar una descripción del cumplimiento del Plan de Mejora en sus aspectos generales y se incluirá información relevante de acciones realizadas en el periodo reportado que incida en el cumplimiento de los requisitos de calidad del Manual de Acreditación de ACAAJ.

Para medir objetivamente la evolución de tales metas se deben incluir los indicadores de cumplimiento, que son datos de referencia establecidos por las autoridades del programa, cuando presenten el Plan de Mejora dentro del proceso de acreditación de ACAAJ.

**GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN**

### C. PLAN DE MEJORA

**INFORMES ANUALES DEL PLAN DE MEJORA**

Tabla C. Cuadro de informe de seguimiento al Plan de Mejora por Componente

Componente							
Descripción e Impacto	Avance de trabajo	Estatus	Indicadores de cumplimiento	Fecha de ejecución		Supuesto de inversión	Fuente de recursos
				Inicio	Fin		

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”




## C. PLAN DE MEJORA

**INFORMES ANUALES DEL PLAN DE MEJORA**

**GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN**

Tabla D Ejecución presupuestaria

Categoría:							
Componente:							
Debilidades a superar	Acciones de mejora	Tareas	Montos asignado (US\$)	Montos programado (US\$)	Montos ejecutado (US\$)	Desviación presupuestaria	Explicación de la desviación




## EJEMPLO 1

### GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN

### B. DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS DE CALIDAD

**MANUAL DE Acreditación**

**1.1.2. Condiciones académicas, académicas, científicas y la relevancia del programa.**

Apoyado en el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior, se establecen las condiciones académicas, académicas, científicas y la relevancia del programa.

**1.1.3. La importancia que se otorga a los sistemas académicos, académicos, científicos y la relevancia del programa, dentro de los planes, programas y unidades de estudio, en conjunto con los sistemas administrativos del Programa.**




### REVISIÓN DEL PROGRAMA

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIAS	CONSECUENCIAS - MEJORA	REVISIÓN
1.1.1.1	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.
1.1.1.2	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.
1.1.1.3	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.	El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.




## EJEMPLO 2

### GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN

**1.1.1. Estructura organizativa del programa.**

El programa cumple con los requisitos de la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.

**Observación:** Tener en cuenta que la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.

**Nota:** Tener en cuenta que la Ley General de la Educación Superior, el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior y el artículo 10 de la Ley General de la Educación Superior.



“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

10 años  
Acreditación

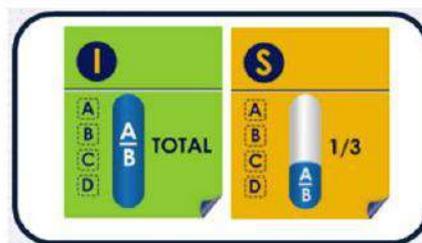
VIII Foro

SECCION 2  
PROCESO CURRICULAR

INDICADOR	INDICADOR DE LOGRO	INDICADOR DE LOGRO	INDICADOR DE LOGRO	INDICADOR
El programa de estudios de la carrera de Ingeniería Civil debe estar actualizado y acorde a las necesidades del sector productivo y de servicios del país.	El programa de estudios de la carrera de Ingeniería Civil debe estar actualizado y acorde a las necesidades del sector productivo y de servicios del país.	El programa de estudios de la carrera de Ingeniería Civil debe estar actualizado y acorde a las necesidades del sector productivo y de servicios del país.	El programa de estudios de la carrera de Ingeniería Civil debe estar actualizado y acorde a las necesidades del sector productivo y de servicios del país.	El programa de estudios de la carrera de Ingeniería Civil debe estar actualizado y acorde a las necesidades del sector productivo y de servicios del país.



## Categoría de acreditación

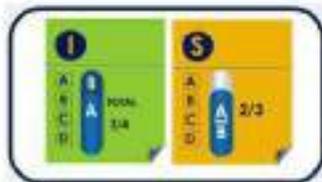


Grado A o B en todas las pautas **INDISPENSABLES**.

Grado A o B en mas de 1/3 de las pautas **SIGNIFICATIVAS**.

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

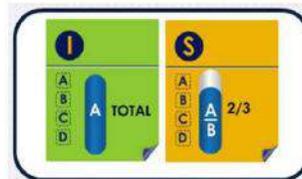
### Categoría de acreditación



Grado A o B en todas las pautas **INDISPENSABLES** y al menos 3/4 en grado **SOBRESALIENTE**.

Grado A o B en más de 2/3 de las pautas **SIGNIFICATIVAS**.

### Categoría de acreditación



Grado A - **SOBRESALIENTE** en todas las pautas **INDISPENSABLES**.  
Grado A o B en más de 2/3 de las pautas **SIGNIFICATIVAS**.




## ¡Muchas gracias por su amable atención!



**ACAII**  
Agencia Centroamericana de Acreditación de  
Programas de Arquitectura y de Ingeniería



VIII Foro Centroamericano  
por la Acreditación de  
Programas de Arquitectura,  
Ingeniería y Diseño.

Granada, Nicaragua  
Septiembre 9 de 2016.



## SITEMATIZACION DE LOS APORTES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Durante el taller se formaron un total de ocho grupos de trabajo, a continuación se presenta los resultados:

### Grupo 1

- Giovanni Acosta – Universidad Católica de El Salvador
- Juana López Bravo – UCA-Nicaragua
- Carlos Cañas – UCA-El Salvador
- Ricardo Araica – UNA-Nicaragua
- Evelyn Vega – CNE- Nicaragua

**GRUPO # 1**

CASO I- RELACION CON EL ENTORNO, DEMANDAS DEL ENTORNO I.1.1, I.1.2 Y I.1.3

**Integrantes:**

Giovanni Acosta – Universidad Católica de El Salvador  
 Juana López Bravo – UCA Nicaragua  
 Carlos Cañas – UCA El Salvador  
 Ricardo Araica – UNA Nicaragua  
 Evelyn Vega – CNEA Nicaragua



**PAUTAS Y CLASIFICACIÓN**

- I** • I.1.1. Debe existir una identificación de los componentes del entorno.
- S** • I.1.2. Es importante que se incluyan estudios de mercado laboral.
- S** • I.1.3. Es importante que se consideren las condiciones ecológicas, ambientales y la vulnerabilidad del entorno.

**INFORMACIÓN ESENCIAL POR PAUTA**

**Nota 1.1.1. Debe existir una identificación de las composiciones del entorno:**

Información	Indicador	Evidencia
Necesidades y demandas de los estudiantes, grupos, empleadores y sociedad en general.	Al menos un estudio teórico en cada revisión curricular.	Estudio teórico con la identificación de las demandas y necesidades de los interesados: estudiantes, grupos, empleadores y sociedad en General.

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

## INFORMACIÓN ESENCIAL POR PAUTA

**Pauta 1.1.2** Es importante que se incluyan estudios de mercado laboral.

Información	Indicador	Evidencia
Estudios de mercado laboral con proyecciones futuras		Estudio de mercado laboral

## INFORMACIÓN ESENCIAL POR PAUTA

**Pauta 1.1.3** Es importante que se consideren las condiciones ecológicas, ambientales y la vulnerabilidad del entorno.

Información	Indicador	Evidencia
Los planes, asignaturas y actividades extra curriculares del programa incluyen temas ecológicos, del ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno, en congruencia con los objetivos educativos del programa.		Lista de asignaturas y actividades extra curriculares del programa que incluyen temas ecológicos, de ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno.

## CASO DE INGENIERÍA QUÍMICA UCA EL SALVADOR

**Pauta 1.1.1.** Debe existir una identificación de los componentes del entorno

Valoración de la pauta	Desafíos	Acciones de mejora
Se han aplicado encuestas online a estudiantes, graduados y empleadores.	Obtener información de la sociedad en general y gremios profesionales	Recoger información de los padres de familia de los estudiantes para conocer información de la sociedad
Grupos focales con administradores de recursos humanos de empresas e instituciones públicas	Utilizar herramientas tecnológicas para procesar información cualitativa	Identificar e integrar personal calificado de la universidad en la tarea de procesamiento y análisis de datos cualitativos
Grupos focales con empleadores	La elaboración de estudios del entorno deben ser parte de las políticas de la institución	

**Grupo 2**

- Tatiana Lopera-UVG-Guatemala
- Moisés Antonio Martínez-UNICAES-El Salvador
- Oralia Sánchez Solórzano-IES-UNI-Nicaragua
- Henry Antonio Balmaceda Zamora-UPOLI-Nicaragua
- Sócrates Jo Castro-BICU-Nicaragua



### Grupo 3

- Sonia Orozco Hernández – UNAN-Nicaragua
- Heberto Linarte Cardoza – UNAN-Nicaragua
- José Miguel Gramajo Garméndez – USAC- Guatemala
- Wildghem Benavidez Rodríguez – IES-UNI-Nicaragua
- Carlos Montenegro – Universidad Católica-Panamá
- Jorge Alberto Juárez – UFG- El Salvador.

### Análisis de información y evidencia

Pauta	Información	Evidencia
1.4.1 Deben de existir perfiles de ingreso y egreso	Misión institucional Especialidad del programan Publicaciones	Acta de aprobación de los perfiles por las autoridades de la universidad.
1.4.2 El perfil debe de estar definido en términos de conocimientos, valores habilidades y destrezas	Perfil actualizado y congruente con las competencias profesionales de la especialidad.	Catálogo donde se ha publicado. Publicación en página web.

### Evaluación de Evidencia

Definición de Perfiles	
1.4.1 (I) Deben existir perfiles de ingreso y egreso.	Los perfiles deben ser congruentes con la Misión Institucional, y la especialidad del programa.
Justificación y/o evidencia:	No se encontró relación entre la misión institucional y la especialidad del programa de Arquitectura.

Definición de Perfiles	
1.4.2 (I) El perfil de egreso debe estar definido en término de conocimientos, valores, habilidades y destrezas.	Perfil actualizado y congruente con las competencias profesionales de la especialidad.
Justificación y/o evidencia:	El perfil declarado en el plan de estudio no es congruente con las competencias profesionales de la especialidad, detallados en los Requisitos de Calidad de ACAA

#### Grupo 4

- Nora Mercedes Cuadra- UNAN-Managua-Nicaragua
- Claudia Lucía Barahona Chávez-UNIAG-Nicaragua
- Rosa Adilia Zamora-UPOLI-Nicaragua
- Juan José Lira-UVG-Guatemala

**Nota.** Este grupo realizó únicamente una exposición oral de sus resultados, no se dispone de presentación en formato Power Point.

#### Grupo 5

- Letisia Castillo Gómez-BICU-Nicaragua
- Elfego Antonio Pérez Elías-USAC-Guatemala
- Olman Hernández Ureña-UCR-Costa Rica

**Nota.** Este grupo realizó únicamente una exposición oral de sus resultados, no se dispone de presentación en formato Power Point.

## Grupo 6

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE, DESARROLLO PERFIL DE EGRESO. 3.3.3

Integrantes:

- MSc. Martha Benavente Silva-UNI-Nicaragua
- Ing. Silvia Regina Barrios de Ferreiro-UJMD-El Salvador
- Lic. Reyna Aburto Alemán-UNA-Nicaragua

Categoría 3. Proceso enseñanza aprendizaje.

Componente: Desarrollo del perfil de egreso

Pauta 3.3.3. Describir las actividades de practica profesionales que realizaron los estudiantes en el último periodo académico, indicando si es un requisito de graduación, en el lugar en que se desarrollan, el total de horas invertidas y los mecanismos de supervisión docente.

Requisito de calidad:

- Es una pauta significativa.
- **El estándar de calidad:** En el periodo de desempeño del campo laboral el estudiante desarrolla actividades inherentes a la profesión.
- **Indicador:** Las prácticas profesionales son un requisito de graduación.
- **Evidencia:** Reportes de la practicas profesionales y muestras de los resultados de las mismas.

### PAUTA 3.3.3

- Los estudiantes de la carrera Ing. Química pueden realizar sus prácticas profesionales (pasantías) a partir del tercer año de la carrera, en total el estudiante debe realizar 240 horas.
- La coordinación de extensión de la FIQ, es la encargada de gestionar las pasantías con las diferentes empresas e instituciones.
- Esta coordinación también selecciona a los docentes tutores para supervisar al estudiante que están realizando pasantías.
- El Docente tutor le da seguimiento al desempeño laboral del estudiante por medio de informes y reportes periódicos que proporciona el responsable del control en cada empresa e institución.
- Al finalizar la pasantía el responsable de la empresa o institución emite una constancia del cumplimiento de las horas realizadas.
- El Coordinador de extensión presenta un informe final al decano de las prácticas profesionales desarrolladas en el año.

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

En la siguiente tabla se muestra un resumen de las prácticas profesionales realizadas por estudiantes de la carrera Ing. Química en el año 2015.

Nombre del estudiante	Empresa Institución	No. Horas	Docente supervisor

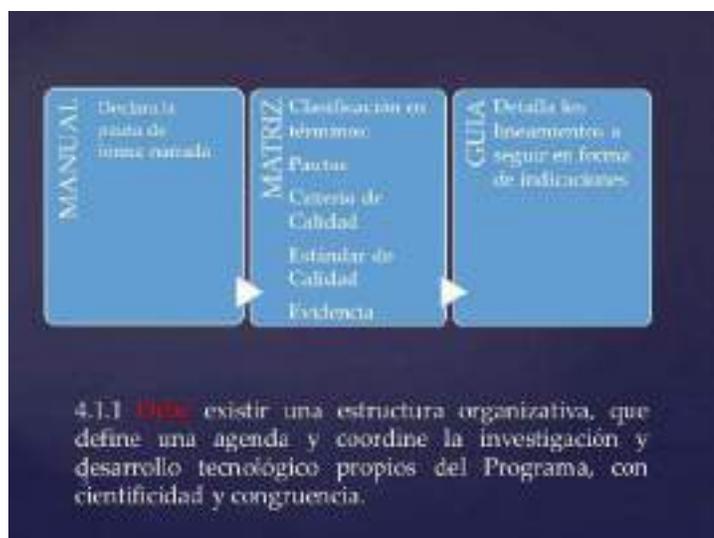
**Fortaleza:** Carrera Ing. Química realizan 240 horas en prácticas profesionales.

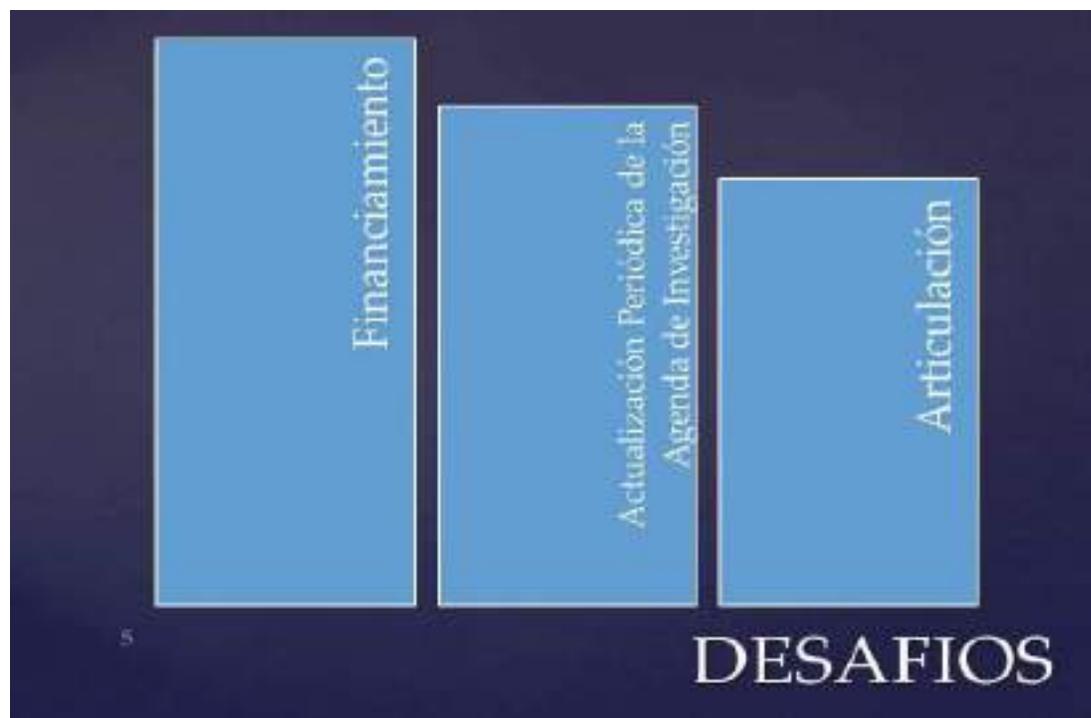
**Debilidades:** No es un requisito de graduación.

**Oportunidad Mejora:** Institucionalizar las practicas profesional como requisito de graduación.

### Grupo 7

- Ing. Elida Méndez Talavera-UNA-Nicaragua
- Ing. Luis Antonio López Mairena-Nicaragua
- Ing. Carmen Hernández-UJMDEI-El Salvador





## Grupo 8

- Víctor Tirado, Unan-Managua-Nicaragua
- Tania Martínez- UNA-Nicaragua
- René Vanegas-UNA- Nicaragua
- Marythel Garache-UNAN-Managua- Nicaragua
- Elba María Castillo- UCATSE- Nicaragua
- Ronmel Aburto-Universidad Thomas More-Nicaragua

Caso 8: Investigación y Desarrollo, Recursos para la Investigación y Desarrollo Tecnológico.  
Guía de Autoevaluación:

Categoría: 4. Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Componente: 4.2 Recurso para la Investigación y Desarrollo Tecnológico

Pauta: 4.2.1 Financiamiento

### CATEGORÍA 4: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

PAUTAS	CRITERIOS DE CALIDAD	ESTÁNDARES DE CALIDAD	ESTÁNDARES ESPECÍFICOS / INDICADORES	EVIDENCIAS
4.2.1. (I) Debe existir financiamiento para la investigación y el desarrollo tecnológico del Programa.	Congruencia	Existen políticas de financiamiento en congruencia con las políticas institucionales.	Al menos una partida presupuestaria refleja la asignación y ejecución de financiamiento para la investigación y el desarrollo tecnológico del Programa.	Presupuesto institucional indicando las partidas que sirven para financiar la investigación y desarrollo tecnológico del Programa.
4.2.2. (S) Es importante que la asignación presupuestaria se invierta en recursos humanos, físicos y materiales para proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.	Pertinencia Congruencia	Los recursos humanos, físicos y financieros son adecuados y suficientes para alcanzar los resultados relevantes que promuevan la innovación tecnológica.		Listado de infraestructura, inventario de equipos y lista de personal asignados a los proyectos.

La partida presupuestaria para la investigación es mínima y se encuentra centralizada de manera global y no por programas. Por lo tanto se podría enriquecer el indicador con alianzas externas que nos permitirían ser pertinentes y desarrollar más investigaciones. Los desafíos serían fortalecer fuentes de financiamiento, prestar servicios de investigación y vinculación con la extensión de manera sostenible.

Observaciones: El criterio de calidad del 4.2.1 debería incluir la Pertinencia, debido a que se menciona alianzas externas.

**Pauta: 4.2.2 Inversión en recursos humanos y físicos**

Incluir dentro de la currícula la investigación y en todas las asignaturas. Para que los profesores impulsen las investigaciones, de esta manera los estudiantes se acostumbran a dichas investigaciones. La inversión de recursos humanos debe aumentarse en el área de investigación. Definir la carga horaria el tiempo necesario por parte de los docentes para que puedan investigar. Los docentes deben ser capacitados en temas de investigación. Debe existir la infraestructura adecuada para desarrollar los procesos de investigación.

Observaciones: Debe incluirse en el 4.2.2 la efectividad.

### 5.3. Conferencia-Memoria de labores de la ACAAI 2006 – 2016



Foto 1. Arq. Roberto Leal Paz.

La Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería (ACAAI) celebró este pasado 9 de septiembre, su décimo aniversario en Granada, Nicaragua, dentro del marco del VIII Foro ACAAI 2016. El Presidente saliente Arquitecto Luis Roberto Leal presentó una Memoria de Labores 2006-2016, haciendo recuento de los 52 firmantes del Convenio de Adhesión, los 67 procesos de Autoevaluación con fines de Acreditación, la capacitación de 88 pares evaluadores, las diez universidades de seis países con programas acreditados; y los convenios, dos regionales y siete internacionales; y las tres redes internacionales.

La presentación inició recordando como en el año 2004, en Costa Rica, un grupo de docentes universitarios de arquitectura e ingeniería, concibieron el proyecto de creación, de una agencia de acreditación de programas de estudio de ingeniería y de arquitectura; con el apoyo de la

Red de Escuelas de Ingeniería de Centroamérica REDICA. En ese entonces se integró una Comisión Pro tempore, con la participación del sector docente, sector profesional, sector gubernamental y el sector empresarial, de seis países para elaborar el Marco Constitutivo de la Agencia.

Luego se recordó como la Comisión Pro tempore elaboró el Marco Constitutivo de la Agencia y lo presentó para ser discutido y aprobado en el año 2005, en el II Foro ACAAI realizado en Nicaragua. En este foro se votó para la ubicación de la sede de la agencia, quedando en Panamá, cuya delegación representativa de todos los sectores académicos y profesionales, ofrecieron apoyar la sostenibilidad de la sede y de la administración de la Agencia. Al final la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) se hizo cargo de este compromiso.



Foto 2. De izquierda a derecha. Arq. Belinda Marderr (Vice-Presidenta ACAAI), Dra. Marcia Vargas (Presidenta ACAAI), Arq. Roberto Leal (Presidente saliente de ACAAI) e Ing. Julio Bonilla (Miembro ACAAI).

Durante el III Foro ACAAI llevado a cabo en el 2006, en El Salvador, la Comisión Pro tempore presentó el Convenio de Constitución y se procedió a aprobar los Estatutos y a integrar el primer Consejo de Acreditación por un período de cuatro años. Un total<sup>1</sup> de 37 representantes de diferentes instituciones (universidades, colegios profesionales, federaciones profesionales centroamericanas) y de los siete países que conforman América Central firmaron el Convenio de Constitución.

Se hizo una reseña de los integrantes del Consejo de Acreditación a lo largo de estos diez años han sido: Seis panameños, Olga Rodríguez, Martin Isaac, Marjorie Gutiérrez, Humberto Rodríguez, Hugo Rosales y Carlos Plazaola; cinco costarricenses, Víctor Alfaro, Olman Vargas, Daniel Hernández, Rodolfo Molina y Gustavo Pérez; cinco salvadoreños; Ricardo Castellanos, Victoria Domínguez, Víctor Montoya, Julio Bonilla y Roberto Castellón; cuatro nicaragüenses, Juan Manuel Muñoz, Uriel Cardoza, Freddy Marín y Marcia Vargas; dos guatemaltecos, Roberto Leal Paz y Eduardo Álvarez; dos hondureños, María Martha Tróchez y Ángel Ochoa.

Además se hizo remembranza de los miembros representantes de la Federación de Organizaciones de Ingenieros de Centroamérica y Panamá: Irene Campos, Mario Sorto, Irma Acosta y Humberto Guzmán; así como los de la Federación de Organizaciones de Arquitectos Centroamericanos: Santiago Tizón y Patricia Mora.

En el 2007 se constituyeron las Comisiones Técnicas de Ingeniería y de Arquitectura que elaboraron y presentaron al año siguiente en el IV Foro ACAAI, que tuvo sede en Panamá, el Manual de Acreditación 2008. Consecuentemente se realizó la primera convocatoria de procesos de acreditación

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el año 2009, apoyó a la agencia, como fuente de financiamiento, para contribuir al fortalecimiento de los programas de arquitectura y de ingeniería, impulsando a partir de ese entonces, la creación de una estrategia regional (el Bien Público Regional) que asegura la calidad de tales programas y

<sup>1</sup> A la fecha ya son 52.

facilita la movilidad laboral en una Centroamérica de creciente integración. Consecuentemente el trabajo de la agencia se enfocó en cuatro ejes: Estrategia de mercadeo, estrategia de sostenibilidad financiera institucional, mapeo de procesos internos y gestión administrativa y el desarrollo de herramientas tecnológicas para un sistema de seguimiento de programas acreditados. También ese mismo año, el Consejo de Acreditación, aprobó el Manual de Equipo de Evaluación y el Programa de Capacitación de Evaluadores en Nicaragua.

La Comisión Técnica de Diseño se integró por primera vez en Guatemala en 2010, durante el V Foro ACAAI, para trabajar en la parte específica de Diseño que debía incluirse en el Manual de Acreditación 2008. Los integrantes de esta comisión son: Antonio Gaitán, Emperatriz Pérez, Jeannete Lartategui, Fernando Coto y Eduardo Pérez. Resultado de este encuentro se dio la primera convocatoria de procesos de acreditación para programas de diseño. Además se estrenó nueva imagen y se llevó a cabo la primera entrega pública de acreditaciones. En el 2012 en Honduras, el Consejo Centroamericano de Acreditación, que es una agencia de acreditación de segundo nivel otorgó una acreditación por cinco años a ACAAI, para el VI Foro ACAAI, fortaleciendo y validando todo lo alcanzado hasta la fecha por la agencia. Para el año 2014 en Costa Rica se llevó a cabo el VII Foro de ACAAI en el que se presentó la nueva plataforma de capacitación virtual y el lanzamiento del Curso para Evaluadores de ACAAI el cual cuenta con 88 evaluadores capacitados.

A la fecha ACAAI ha evaluado 38 programas, de los cuales se han acreditado 33 y han renovado acreditación 29. El año más activo para la agencia desde el 2009 fue el 2012 que reportó 15 evaluaciones de las cuales 14 culminaron en acreditación. La institución de educación superior que cuenta con más procesos de evaluación, culminados en acreditaciones y renovaciones de acreditación, es la Universidad del Valle de Guatemala con nueve procesos con dictámenes positivos.

Los Convenios Regionales con Nicaragua (CNEA) y Panamá (CONEAUPA), buscan establecer acreditaciones conjuntas y reconocimiento de acreditaciones otorgadas por ACAAI. Los Convenios Internacionales por una parte con los E.E.U.U. (ABET y NAAB) y México (CACEI y ANPADEH), persiguen estudiar la viabilidad del reconocimiento mutuo y la evaluación de sus respectivos sistemas de acreditación; y por otra parte con España (ANECA) apuntan a una mutua colaboración en el campo de la evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad de la educación superior.

Entre las Redes Internacionales a las que ACAAI pertenece se tiene: la Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (RIACES) con la que se quiere generar interacción entre las distintas instancias de evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad en Iberoamérica para impulsar la excelencia de la educación superior; la Red Internacional de Agencias de Calidad de la Educación Superior (INQAAHE) que es una asociación mundial de más de 200 organizaciones activas en la teoría y la práctica del aseguramiento de la calidad de la educación superior; y el Acuerdo de Lima

Acuerdo que es un acuerdo multilateral entre organismos de América Latina y el Caribe, responsables de la acreditación de programas de ingeniería.

Todas las redes internacionales antes mencionadas tienen como objetivo: (1) Reconocimiento entre los organismos signatarios de la equivalencia substancial de programas, (2) Facilitar la movilidad de los profesionales de la ingeniería, y (3) Reconocimiento mutuo de los títulos de los ingenieros

#### **5.4. Conferencia: “Evolución de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad en las instituciones de Educación Superior de Centroamérica”**



Foto 3. M.Sc. Marco Romilio Estrada, Sría. General, CSUCA.

En el sistema de evaluación y acreditación de calidad de la educación superior en la región, existen organismos de evaluación y/o acreditación de calidad de la educación superior de alcance nacional, de organismos regionales y el CCA como organismo de segundo nivel.

La mayoría de estos organismos es de reciente creación, por lo que el número de carreras o programas y universidades que han sido acreditadas al día de hoy es muy pequeño en comparación al total existente en la región.

Esto corresponde a aproximadamente el 5 % de los programas o carreras ofrecidos en la región. Lo que indica que el sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior presenta fuertes desafíos para el conjunto de sistemas de educación superior en Centroamérica.

**Cuadro No 1.** Situaciónn actual del aseguramiento de la calidad de la educación superior en la región (a julio 2016)

Agencias CA	Instituciones /programas acreditados	Observaciones
ACAAI	El Salvador: 7 progr en U. Privadas Guatemala: 3 progr en USAC y 11 en U. Privadas Honduras: 4 progr en U. Privada Nicaragua: 2 progr en U. Pública Costa Rica: 2 progr en U. Públicas Panamá: 3 progr en U. Pública	Total: 32 programas acreditados
ACESAR	Guatemala: 2 progr en USAC y 4 en proceso Panamá: 1 progr en UP	2 reacreditados 1 reacreditado
ACAP	Guatemala: 4 maestrías Honduras: 1 maestría Nicaragua: 1 maestría Costa Rica: 2 maestrías y 2 doctorados Panamá: 7 maestrías	Total: 15 maestrías y 2 doctorados
CCA (segundo nivel) 2003	SINAES (2008), ACAAI (2012)	4 agencias en proceso a partir del 2015 (1 nacional, 1 regional, 1 mexicana y 1 caribeña)
SHACES (Honduras)	Los procesos de acreditación se iniciarán en 2017. Se encuentran en proceso de autoevaluación una carrera de 20 universidades (3 públicas y 17 privadas)	Creado el 11/11/2010
CNEA (Nicaragua)	Todas las universidades públicas y privadas (56) del país ya entregaron informe de autoevaluación, la mayoría con planes de mejora. Está pendiente la acreditación.	Ley 704
SINAES (Costa Rica)	117 programas de grado y 9 programas postgrado en Universidades públicas y privadas	3 programas en USAC Guatemala
CONEAUPA (Panamá)	5 universidades públicas y 15 privadas acreditadas	Ley 30 del 20/7/2006
CdA (El Salvador)	14 universidades privadas acreditadas	

### **Algunas consideraciones**

- Por ahora, aún es muy limitada la contribución que la acreditación de calidad ha dado al proceso de mejoramiento de la calidad, armonización e integración regional de los sistemas de educación superior de América Central, así como a la movilidad académica regional.
- No obstante, el potencial es muy grande, considerando que el Sistema ya se encuentra establecido y la cultura del mejoramiento continuo comienza a funcionar y a estructurarse en las agendas institucionales.
- Se han consensuado ya muchos acuerdos para introducir las evaluaciones “por clusters”, en contraposición o de manera complementaria a las evaluaciones de programas por separado, lo cual vendrá a darle agilidad a los procesos de acreditación y a reducir los costos a los mismos.
- Para lograr efectividad en el proceso para el reconocimiento de estudios, títulos y grados de educación superior, es indispensable consolidar tanto el sistema de aseguramiento de la calidad como el proceso de armonización de la educación superior en nuestra región.

***Cuarto Plan para la Integración Regional de la Educación Superior de Centroamérica y República Dominicana (PIRESC IV) -derivado de los resultados del VIII Congreso Universitario Centroamericano realizado en Panamá el 26 y 27 de mayo de 2016 y avalados por el CSUCA en Panamá, el 28 de mayo de 2016.***

- Siete programas, con sus objetivos estratégicos, líneas de acción, indicadores de logro, principales acciones, responsables y otros participantes en su ejecución.

#### **Programas:**

- Políticas, gestión y transformación universitaria.
- Investigación, ciencia, tecnología e innovación para la integración y el desarrollo regional.

#### **Armonización regional y aseguramiento de la calidad de la educación superior:**

- Regionalización e internacionalización de la educación superior
- Vida estudiantil, equidad e inclusión
- Integración de las funciones sustantivas de la universidad y relación Universidad-Sociedad-Estado.
- Información, comunicación y divulgación universitaria

***Cuarto Plan para la Integración Regional de la Educación Superior de Centroamérica y República Dominicana (PIRESC IV), CSUCA, Panamá, el 26, 27 y 28 de mayo de 2016.***

**PROGRAMA: ARMONIZACIÓN REGIONAL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION SUPERIOR**

<p><b>Objetivo estratégico 3:</b> Fortalecer y dinamizar la evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior en la región, contextualizando e innovando dichos procesos, con enfoque de pertinencia y equidad.</p> <p><b>Estrategias:</b> 3.1 Posicionar la Evaluación y Acreditación como instrumentos de alto potencial para contribuir al mejoramiento y aseguramiento de la calidad, y para contribuir a la movilidad y a la integración regional. 3.2 Promover la colaboración de los organismos nacionales y regionales de acreditación y su articulación como sistema regional de aseguramiento externo de calidad. 3.3 Entender y aplicar la Evaluación como un instrumento de cambio y resolución de problemas como: masificación, gobernabilidad, bajo rendimiento académico, entre otros, así como para el fortalecimiento de la autonomía, política que debe ser conducida al más alto nivel de las instituciones por ser un elemento clave del modelo de gobernanza.</p>	<p><b>Líneas de Acción:</b> 3.1 Promoción y fortalecimiento de la cultura de evaluación y acreditación de la calidad y su institucionalización; de manera que la mayoría de los programas e instituciones de educación superior de la región, realicen procesos de evaluación con fines de mejoramiento y acreditación; que propicie la valoración de la población y los empleadores a los programas e instituciones acreditadas. 3.2 Promoción de la colaboración y articulación entre los organismos de evaluación y acreditación de calidad de la educación superior de la región, para su fortalecimiento. 3.3 Contribución al fortalecimiento del Consejo Centroamericano de Acreditación (CCA) como elemento clave para la innovación, armonización y colaboración entre organismos de acreditación y su articulación en un sistema regional de evaluación y acreditación de calidad de la educación superior. 3.4 Promoción de espacios de intercambio de experiencias innovadoras, buenas prácticas y debate permanente sobre la innovación, gestión, evaluación y acreditación de calidad de la educación superior, entre las universidades y entre éstas y los sectores externos relevantes.</p>
---	--

**Principales desafíos**

- Las universidades centroamericanas, deben avanzar en sus procesos internos de reforma, con visión regional e internacional, que permita una mayor incidencia en la solución de los principales problemas y necesidades de la sociedad.
- Las universidades deben consolidar sus procesos de aseguramiento de la calidad con pertinencia social en todas sus funciones sustantivas, para lo cual deben agilizarse los

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

reconocimientos de estudios, títulos y diplomas a nivel regional y extra regional, que por hoy sigue siendo la tarea pendiente.

- Las universidades deben contribuir eficazmente y con alta calidad, al logro de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) definidos en el plano internacional para los próximos 30 años.

## 5.5. Conferencia: Acuerdo de Canberra–Educación En La Arquitectura



Foto 4. Arq. Fernando Mora ANPADEH, México.

### Intención

- Facilitar la portabilidad de credenciales educativas de arquitectura entre los países cuyos organismos de acreditación / validación han signado el Acuerdo.
- Contribuir en el mejoramiento de la calidad de la educación arquitectónica.
- No aborda los asuntos relacionados con el registro profesional o licencia.

### Principios

- Refleja los principios básicos de la Carta UNESCO-UIA de la Formación en la Arquitectura,
- Secciones relevantes del Acuerdo UIA sobre Estándares Internacionales Recomendados de Profesionalismo en la Práctica de la Arquitectura, y,
- Aspectos principales de la *International Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education* (INQAAHE) (Red Internacional de Agencias de Calidad en la Educación Superior).

### Signatarios

- El Acuerdo de Canberra reconoce sistemas de acreditación/validación en educación arquitectónica, signado por:
  - Commonwealth Association of Architects (CAA)
  - Canadian Architectural Certification Board/Consiel canadien de certification en architecture (CACB-CCCA)
  - Consejo Mexicano de Acreditación de Enseñanza de la Arquitectura/Comite para la Practica Internacional de la Arquitectura (COMAEA-ANPADEH/COMPIAR)
  - Korea Architecture Accrediting Board (KAAB)
  - National Architecture Accrediting Board (NAAB) (U.S.)

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

- The National Board of Architectural Accreditation of China (NBAA)
- The Royal Australian Institute of Architects (RAIA)
- Al 1 de Enero de 2010 títulos académicos en arquitectura acreditados/validados por los signatarios serán considerados sustancialmente equivalentes.
- Grados o títulos otorgados antes del 1 de Enero de 2010 no están incluidos.

### **Miembros Provisionales**

- Japan Accreditation Board of Engineering Education – (JABEE)
- South African Council for the Architectural Profession – (SACAP)
- The Hong Kong Institute of Architects – (HKIA)
- Fundación para el Conocimiento Madri+d – (España)
- Institute of Engineering Education Taiwan – Architectural Accreditation Commission – (IEET-AAC)

### **Revisión de Pares**

- La función principal del Acuerdo son las revisiones periódicas de los sistemas de acreditación de cada uno frente a los criterios, normas y procedimientos del Acuerdo para asegurar la equivalencia sustancial.
- El equipo de revisión del Acuerdo comprende dos personas, una practicante y una académica, que se eligen entre las personas propuestas por los signatarios.
- A menos que aspectos negativos sean identificado, el sistema revisado será aceptada por los otros sistemas signatarios, por lo general por un período de seis años.

### **Características Generales**

- Los signatarios al Acuerdo deben tener las siguientes características generales:
  - a. Ser las organizaciones reconocidas por representantes de la profesión de arquitectura (autoridades, organismos o instituciones) , con poderes legales o autoridad profesional reconocida para la acreditación, validación o reconocimiento de programas académicos para la profesión en donde se llevan a cabo los procesos;
  - b. Ser independientes de las instituciones académicas, organizaciones profesionales y agencias gubernamentales dentro de su jurisdicción;
  - c. Tener un sistema de acreditación activa, robusta, con los procesos establecidos, procedimientos y prácticas documentados;
  - d. Tener un historial de logros en la acreditación con suficiente experiencia y magnitud de la operación, normalmente un mínimo de cinco visitas de acreditación con éxito más de al menos siete años.

## **Criterios para acreditación**

- Los criterios de acreditación deben contemplar los siguientes puntos:
  - a. Un medio ambiente adecuado para entregar el programa;
  - b. Liderazgo adecuado para el programa;
  - c. Un equipo adecuado de personas calificadas enseñando en el programa;
  - d. Un plan de estudios que proporciona una amplia preparación para la práctica de la arquitectura;
  - e. Estándares apropiados para el ingreso, seguimiento y egreso;
  - f. Recursos humanos, físicos, financieros e informativos adecuados para apoyar el programa;

También deberá incluir:

- a. Reevaluación para mantener el estatus de acreditado;
- b. Un período de estudio académico en, o en asociación con una universidad / institución de tercer nivel suficiente para demostrar habilidades, capacidades, actitudes y conocimientos en un estándar adecuado para el ingreso a la profesión. Con el fin de ganar la adquisición equilibrada de temas y capacidades, este período de estudio académico debe ser no menos que el equivalente a cinco años de tiempo completo.

## **Solicitud para obtener estatus provisional**

- La admisión como nuevo sistema signatarios al Acuerdo es un proceso de dos fases:
  1. Fase 1: solicitar y ser aceptados para estatus provisional tras una exitosa revisión de escritorio del sistema solicitante.
  2. Fase 2: transferencia de provisional a condición de signatario posterior a la evaluación de la visita de revisión con recomendación positiva para la transferencia de estatus.
- Una exitosa admisión a estatus provisional requiere:
  1. Una solicitud por carta para estatus provisional con el apoyo por nominaciones de dos de los sistemas signatarios existentes.
  2. Un voto afirmativo unánime, menos uno, por los sistemas signatarios existentes tras una exitosa revisión de escritorio del sistema demandante por el Secretariado del Acuerdo.

## Documentación Inicial

- La revisión preliminar de los sistemas que buscan el estatus provisional incluirá una evaluación documental por el Secretariado del Acuerdo de la siguiente documentación:
  - Autoevaluaciones existentes; documentos de planificación estratégica; condiciones, criterios y procedimientos actualmente en uso; una historia del desarrollo del sistema; y un análisis del grado en que el sistema cumple con los principios del Acuerdo
  - Toda la documentación oficial y la comunicación directamente relevante al Acuerdo de Canberra deben estar en Inglés.
  - El solicitante debe demostrar que los procesos y la documentación están en su lugar para la operación racional del sistema de acreditación, sustancialmente equivalentes a los de los sistemas de los signatarios actuales.

### 2006

- Se llevó a cabo la Primera Mesa Redonda Acreditación / Validación Internacional por invitación, organizada por AIA, NCARB y NAAB, se llevó a cabo en Washington, DC, EE.UU.
- Asistieron los líderes de las agencias de acreditación de arquitectura de los EE.UU., Australia, Canadá, China, México, Corea, el Reino Unido, y la Asociación de Arquitectos de la Commonwealth, así como los líderes de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA) y UNESCO.

### 2007

- Segunda Mesa Redonda en Ottawa, Canadá.
  - Comité Directivo conformado.
  - Presentación del Acuerdo de Washington.
  - Presentación del Análisis Comparativo de la enseñanza de la arquitectura y su acreditación.
    - Se desecha la homologación
    - Se acepta la Equivalencia Sustantiva

### 2008

- En abril de 2008 la Tercera Mesa Redonda se celebró en Canberra, Australia.
  - Primera Reunión General del Acuerdo de Canberra
  - Acuerdo de Canberra acordado y signado
  - UIA-UNESCO invitado a asistir a Segunda Asamblea General en Seúl en 2009
  - NAAB seleccionada por un período de cuatro años como Secretariado.

## 2009 y 2010

- 2009 – Segunda Asamblea General celebrada en Seúl, Corea.
  - Decisión de tener una reunión General cada dos años
  - Con una conferencia general durante el año entre las reuniones generales
- 2010 – Se llevaron a cabo las revisiones periódicas de los procesos de KAAB (Corea) y COMAEA (México)

## 2011 y 2012

- 2011 – Tercera Asamblea General en Beijing, China.
  - Presidente de la UIA Louise Cox asistió.
  - Observador de Japón (JABEE) asistió a la revisión periódica del proceso de NBAA (China)
  - Secretaría por el NAAB renovado por dos años hasta el 31 de diciembre del 2014.
- 2012 – Se llevó a cabo la revisión periódica del proceso de CACB (Canadá)
  - Cambio de COMAEA por ANPADEH aprobado por signatarios del Acuerdo

## 2013

- Cuarta Asamblea General en Guadalajara, México.
- Presidente de la UIA Albert Dubler y ex Presidente Louise Cox asistieron.
- Asistieron observadores de Japón, Sudáfrica (SACAP), Hong Kong (HKIA), la Fundación para el Conocimiento de Madrid (España), China Taipei (IEET) y Centroamérica (ACAAI).
- Secretariado por NAAB renovado por dos años hasta el 31 de diciembre de 2016.
- Revisión Periódica del Proceso de NAAB (EE.UU.)

## 2014

La revisión periódica del proceso de acreditación por CAA en **Universidad Kwame Nkrumah de Ciencia y Tecnología (KNUST), Kumasi, Ghana** permitió conceder el **estatus provisional** al Consejo Sudafricano para la Profesión de Arquitecto (**SACAP**).

Se concedió el **estatus provisional** al Consejo de Acreditación de Japón para la Formación de Ingenieros (**JABEE**).

## Actividad reciente 2015-2016

- **Quinta Reunión General en Boston, Massachusetts, EE.UU., mayo de 2015.**
- Durante la reunión, **se asignaron tres grupos de trabajo** para:
  1. Examinar la posibilidad de **convertir el Acuerdo de Canberra en corporación**
  2. Determinar el **alcance de la implementación del Acuerdo por los signatarios,**
 y

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

3. Hacer la investigación y llevar a cabo una **encuesta de los sistemas de acreditación pequeños**.
- **Los signatarios también:**
    1. Otorgaron **estatus provisional al Instituto de Arquitectos de Hong Kong** (Hong Kong Institute of Architects – **HKIA**), y
    2. Otorgaron **estatus provisional a la Fundación para el Conocimiento Madrid** (España).
  - El Buro de Acreditación Nacional de Arquitectura EE.UU. (**NAAB**) informó que los **graduados de programas acreditados por otros signatarios del Acuerdo reciben una posición avanzada** al tener su educación evaluadas por los Servicios de Evaluación de Educación para los arquitectos (**Education Evaluation Services for Architects – EESA**).
  - **Cuarta Conferencia telefónica General**, mayo de 2016.
  - Durante la llamada se le otorgo **estatus provisional al IEET-AAC**.
  - **Revisión periódica** del proceso del **RAIA** en agosto de 2015.
  - **Revisión inicial** al proceso de **JABEE** en octubre de 2015.
  - **Revisión periódica** del proceso del **ANPADEH** en mayo de 2016.
  - **Revisión periódica** del proceso del **KAAB** en mayo de 2016.

#### Actividad futura

- **La Sexta Asamblea General del Acuerdo de Canberra será organizada por el CAA en Colombo, Sri Lanka en mayo de 2017.**
- **Revisión inicial** del proceso del **Consejo de Sudáfrica para la Profesión de Arquitectura** (South African Council for the Architectural Profession – **SACAP**)

**Estadísticas actuales de los signatarios al Acuerdo (incluyendo JABEE, HKIA, MADRI+D, SACAP y IEET-AAC)**

Número de programas de grado acreditados a partir de finales del año académico más reciente	<b>453</b>
Número de instituciones con programas de grado acreditados al final del año académico más reciente	<b>415</b>

Aproximadamente 85.000 estudiantes se inscribieron en programas acreditados y aproximadamente 20,000 grados acreditados fueron adjudicados a partir del primer día del año académico más reciente.

#### Antecedentes Oficiales

- **1978**, se establece la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior, **CONPES**.

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

- En **1990**, la **ANUIES** (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) establece el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior
- **1993**, se establece el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, **CENEVAL**.
- En **1995 – 1997** la **DGP-SEP**, inicia el debate sobre la **“Situación y Futuro de la Regulación de las Profesiones”**.
- En el **2000** se establece el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, **COPAES**
- **2005**, la DGP-SEP convoca a los Colegios profesionales a establecer **Consejos de Certificación Profesional**.

### Factores de cambio – enseñanza y su evaluación

- **1º. Cambios en el modelo de desarrollo mundial.**
  - En el contexto cultural mundializador.
  - El fenómeno de la globalización como proceso de transformación en los aspectos económicos, políticos y sociales de la sociedad mundial.
- **2º. Dentro de México con todo su bagaje histórico, situación actual y destino.**

Las instituciones de enseñanza mexicana enfrentan retos que ponen en riesgo su credibilidad y capacidad.

### Un modelo para Norteamérica

- Desde hace más de 40 años existe gran movilidad de docentes y alumnos en Norteamérica y la UE.
- Este fenómeno se formaliza en la **“Conferencia de Wingspread para la Cooperación en la Educación Superior en América del Norte”** (1992).
- Ante la contradicción:

### Globalización y construcción de barreras – Reconocimiento Mutuo.

### Arquitectura – México con el mundo

- 1991 – Inicio de pláticas internacionales
- 1993 – Constitución del COMPIAR
- 1994 – Comisión de Evaluación de la ASINEA
- 2002 – Constitución del COMAEA (después ANPADEH)
- 2002 – Constitución del CONARC
- Inicia nueva etapa en la educación y práctica profesional;
  - Acreditación de programas de arquitectura y
  - Certificación periódica vía educación continua y práctica permanente

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

- 2002 – Signa ARM con arquitectos de la Unión Europea
- 2005 – Signa ARM con arquitectos de Canadá y E.E.U.U.
- 2006 – Integración al Proyecto Arquitecto APEC
- 2006 – Conferencia Validación / Acreditación, Washington, D.C.
- 2015 – Primeros 2 arquitectos Trinacionales son mexicanos

LA META: derribar barreras, allanar la movilidad.

### Acuerdos suscritos por México

- **MEXICO – UNION EUROPEA (5 años experiencia – 3 responsable)**
  - ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MUTUO (2002)
- **MEXICO – CANADA – E.U.A.- (10 años exp. – 2 responsable)**
  - ACUERDO PARA LA ASOCIACION TEMPORAL POR OBRA ESPECIFICA (2003)
  - ACUERDO TRINACIONAL DE RECONOCIMIENTO MUTUO. (2005)
    - COMPIA – FCARM, ASINEA, CONARC.
    - NCARB – AIA
    - CCAC - RAIC
- **ARQUITECTO APEC – Cooperación Económica Asia-Pacífico**
  - ARQUITECTOS APEC (2006) – (7 años experiencia – 3 responsable)
    - CHINA, HONG KONG, TAIPEI, JAPON, AUSTRALIA, NUEVA ZELANDA, TAILANDIA, FILIPINAS, MALAYSIA, ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA, CANADA, SINGAPUR, KOREA Y MÉXICO.

### El modelo en México

- Política: **De la cantidad a la calidad**
- **El Sistema Público de Educación Superior (ES)**
  - Universidades Estatales
  - Institutos Tecnológicos Regionales
  - Universidades Tecnológicas Micro Regionales (TSU)
- **Programas Institucionales de apoyo**
  - Mejoramiento del personal académico
  - Posgrado
  - Investigación
- **Desde 2000, 1500 universidades privadas nuevas**

### El modelo en México

- De un sistema de estado benefactor, a un sistema evaluador con procesos permanentes de evaluación externa e incentivos al cumplimiento;

**Se certifican**

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

- Estudiantes
- Docentes
- Profesionales
- Se acreditan**
- Programas académicos
- Instituciones

El antiguo discurso de la autonomía ha pasado a un segundo plano

## Antecedentes de la arquitectura en México

### PRACTICA PROFESIONAL

- 1948, se establece la Dirección General de Profesiones, DGP-SEP – 95,000 cédulas expedidas desde entonces.
- En 1965, se funda la FCARM con 18 colegios.
- Para 2016, son 73 colegios los miembros de FCARM con más de 20,000 arquitectos afiliados.
- 345 certificados en 73 Colegios Federados, mismos que son Arquitectos APEC

### EN LA EDUCACIÓN

- A la fundación de la ASINEA en 1964, existen 12 escuelas de Arquitectura en el país.
- Para 2016, más de 55,000 arquitectos en la enseñanza y 60,000 alumnos que estudian en más de 350 escuelas en todo el país.
- De éstas, 106 están afiliadas a la ASINEA
- De éstas, 83 se han acreditado con el ANPADEH



Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable, A.C.

### La transformación de las instituciones y los procesos de enseñanza

#### EL RETO DE LA UNIVERSIDAD

Modernización en sus funciones sustantivas: Docencia, investigación, difusión y extensión, apoyadas en cambios en su administración, su legislación y sus instalaciones

#### “¿QUE HACER?”

- Revisión de las formas de la enseñanza y a transformarla hacia una educación con nuevos enfoques y modalidades educativas.

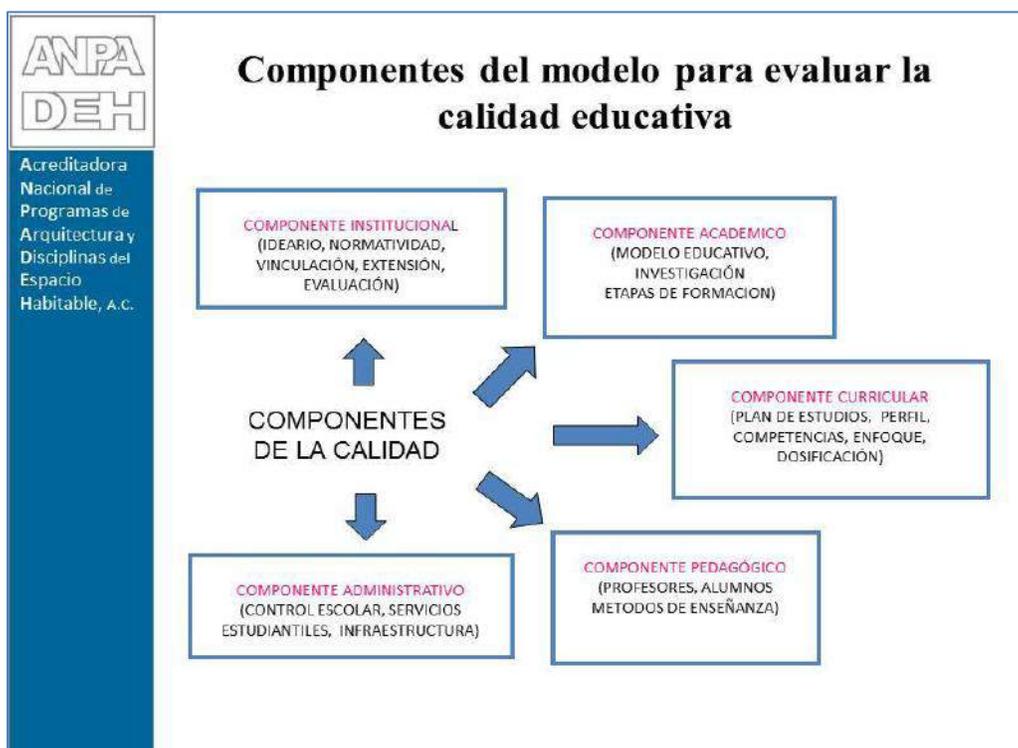
#### “¿COMO?”

- Programas flexibles
- Innovación pedagógico-didáctica
- Educación para la vida
- Vinculación con los sectores social y productivo
- Acreditación y certificación

#### “¿PORQUE?”

- Para mejorar la calidad de la educación y dar respuesta a la problemática nacional y el reto de la globalización:
- Pertinencia social, eficiencia de los recursos, competitividad y reconocimiento, entre otros.







Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable, A.C.

## Referentes para la definición del perfil

- El **modelo educativo**
- Programas sexenales **SEP**
- Los criterios de la **COPEs**
- Los criterios de **COPAES**
- Los criterios de **CIEES**
- La carta de **UNESCO – UIA**
- Los criterios de la **ASINEA**
- Los criterios de **CENEVAL**
- Los criterios de la **ANPADEH**
- Los **estudios de opinión**

**Capacidades Estudiantes**

- Conocimiento
- Habilidades
- Actitudes
- Valores





Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable, A.C.

### La ANPADEH participa activamente con otros organismos Académicos y Gremiales

ASINEA  
FCARM  
CONARC  
NAAB  
UDUAL

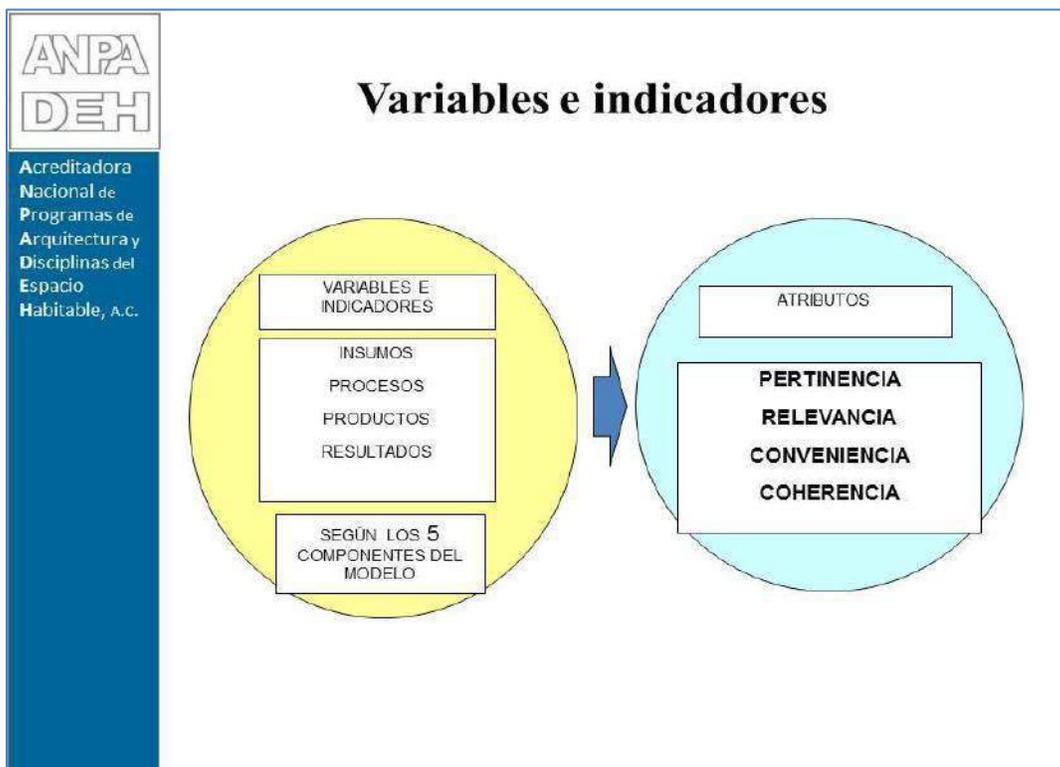
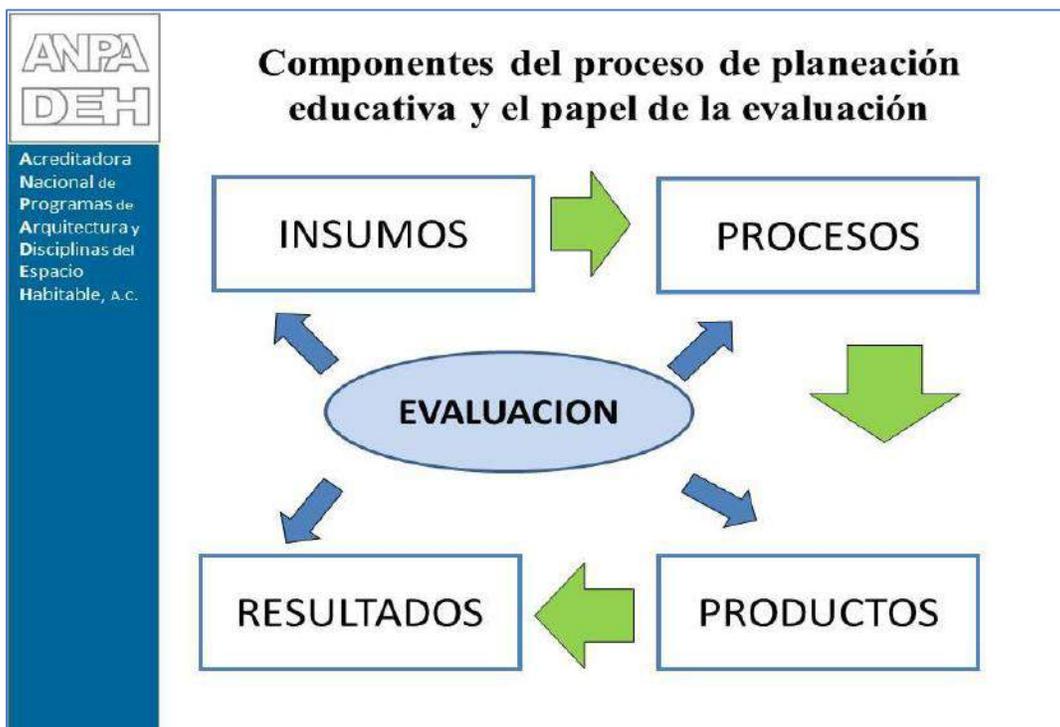
**El padrón de evaluadores del ANPADEH**

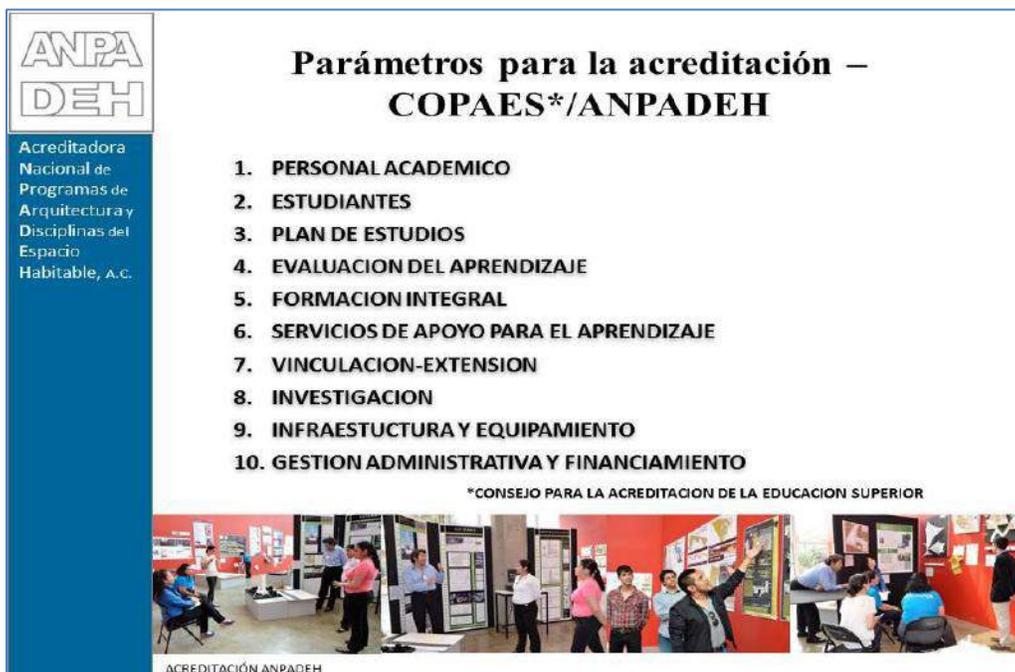
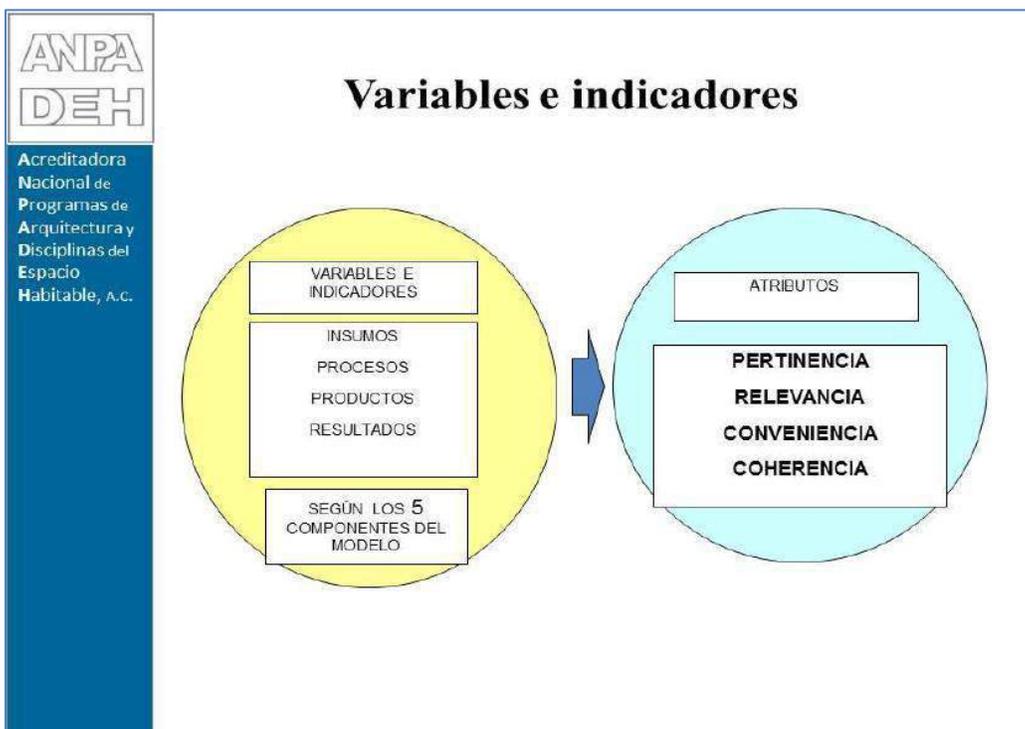
60 evaluadores a nivel nacional  
10 conforman el Comité Técnico.

La ANPADEH Es cosignataria del “Acuerdo de Canberra” (Abril 2008)

Los criterios de evaluación son: “sustancialmente equivalentes”

Australia, Canadá, Corea, China, Estados Unidos, Reino Unido y México, (Japón y Sudáfrica)







Acreditadora  
Nacional de  
Programas de  
Arquitectura y  
Disciplinas del  
Espacio  
Habitable, A.C.

## Estadísticas actuales

<b>PROGRAMAS EDUCATIVOS ACREDITADOS POR ANPADEH AL 2016</b>	
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>87</b>
<b>DISCIPLINAS DEL ESPACIO HABITABLE</b> Urbanismo, Arquitectura del Paisaje, Diseño Urbano, Diseño de Interiores, Restauración, etc)	<b>15</b>

Programas extranjeros acreditados (incluido en los datos superiores)  
4 (3 Guatemala, 1 Ecuador)

*PROGRAMAS ACREDITADOS EN 2013* **22**

*PROGRAMAS ACREDITADOS EN 2014* **22**

*PROGRAMAS ACREDITADOS EN 2015* **24**

*PROGRAMAS ACREDITADOS EN 2016* **24**

*NUMERO DE ESTUDIANTES EN INSTITUCIONES ACREDITADAS* **25000**



www.canberraaccord.org



## ACUERDO DE CANBERRA – EDUCACION DE LA ARQUITECTURA

EXPERIENCIA Y PARTICIPACION  
DE ANPADEH

# MUCHAS GRACIAS

Mtro. Arq. Fernando Mora Mora – fmorafcam@yahoo.com.mx  
Granada, Nicaragua – 9 de septiembre de 2016

## 5.6. El Acuerdo de Washington, beneficios para los programas acreditados



Foto 5. Dr. Eduardo Álvarez  
Miembro Saliente de ACAAI.

Existen siete acuerdos internacionales relacionados con el reconocimiento mutuo de las cualificaciones de la ingeniería y las competencias profesionales.

- Acuerdo de Washington.
- Acuerdo de Sydney.
- Acuerdo de Dublin.
- Acuerdo APEC Ingeniería.
- Acuerdo Internacional Profesional de la Ingeniería.
- Acuerdo Internacional de la Ingeniería Tecnológica.
- Acuerdo Internacional de la Ingeniería Técnica.

*The Washington Accord* firmado en 1989 fue el primero que reconoció la equivalencia sustancial de la acreditación de cualificaciones en la ingeniería

profesional, normalmente de cuatro años de duración.

*The Sydney Accord* que empieza en el 2001 y reconoce la equivalencia sustancial de la acreditación de cualificaciones de la ingeniería tecnológica, normalmente de tres años de duración.

*The Dublin Accord* inicia en 2002 y que es un acuerdo para la equivalencia sustancial en la acreditación de cualificaciones terciarias de la ingeniería técnica, normalmente de dos años de duración.

### Acuerdos relacionados con estándares de competencia para la práctica de la Ingeniería

- *APEC Engineer agreement* 1999.
- *International Professional Engineers agreement* 2001.
- *International Engineering Technologist agreement* 2003.
- *Agreement for International Engineering Technicians* 2015.

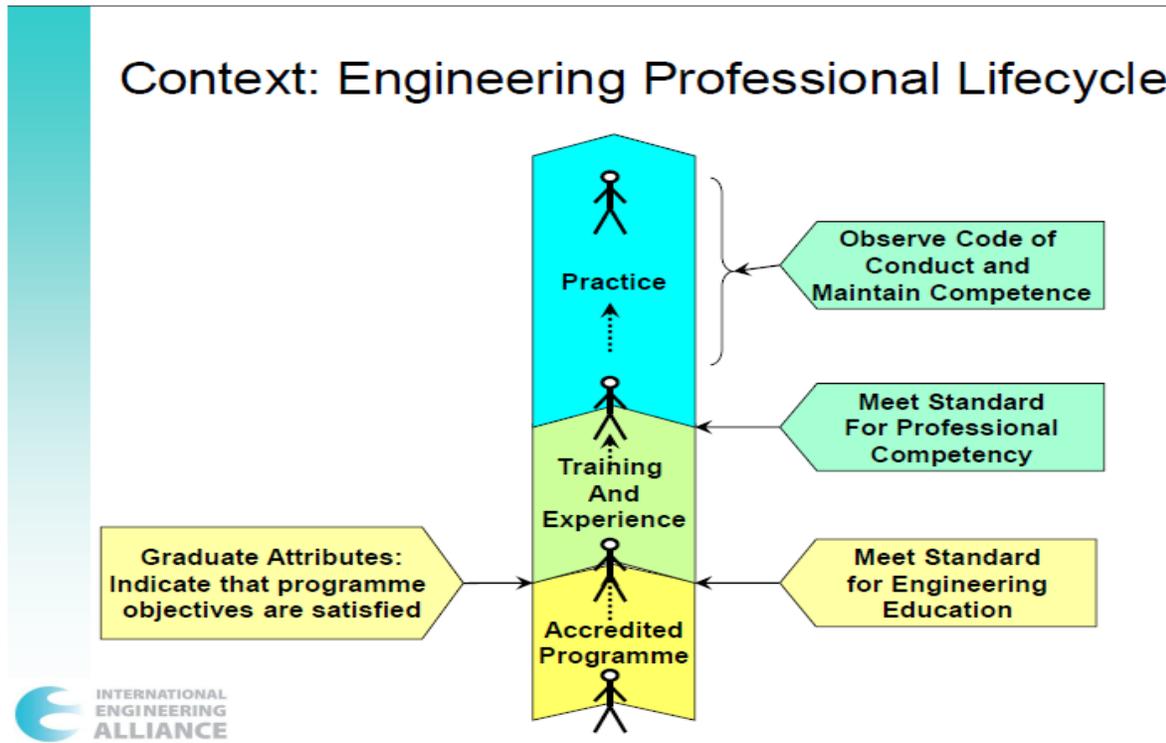
### Acuerdo de Washington

... recognizes the “substantial equivalency” of accreditation systems to assess that the graduates of accredited programs are prepared to practice engineering at the entry level to the profession

“By virtue of the Washington Accord’s affirmation of substantial equivalence among its members, the signatories have come to acknowledge generally accepted, globally relevant attributes that graduates from accredited engineering programs are expected to possess.

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

*This acknowledgement of substantial equivalence has the potential for facilitating mobility of practicing engineers across country boundaries.”*



## What is Professional Competence?

- Professional Engineers are able to perform functions because of their:
  - Knowledge,
  - Skills, and
  - Attitudes
- Competence is developed by
  - Education,
  - Training, and
  - Experience

The Washington Accord Agreement recognises that:

“Accreditation of engineering academic programs is a key foundation for the practice of engineering at the professional level in each of the countries or territories covered by the Accord.”

## Washington Accord: Mutual Recognition

Agreement states:

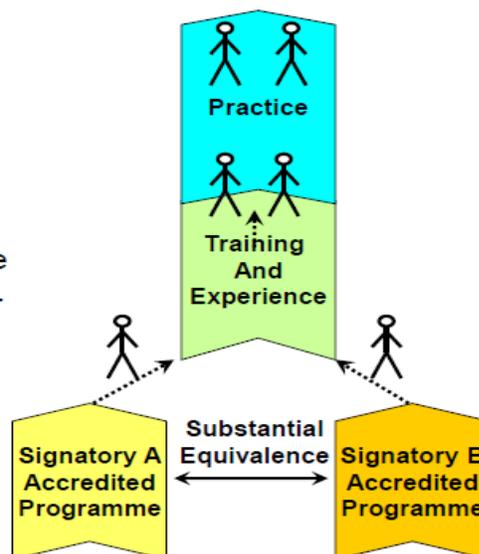
- Accreditation criteria, policies and procedures of the signatories have been verified comparable
- Accreditation decisions made by one signatory are acceptable to the other signatories
- Recognition applies only to accreditations conducted within the signatory's national or territorial boundaries, except:
  - Offshore programmes offered by university with programs accredited in home territory
  - A designated signatory accredits in a developing countries where there is no capacity to operate an accrediting body



### Basis for Recognition Substantial Equivalence

**Definition in Graduate Attributes:**

**Substantial equivalence:** applied to educational programmes means that two programmes, while not meeting a single set of criteria, are both acceptable as preparing their respective graduates to enter formative development toward registration.



### Graduate Attributes

1. Academic Education
2. Knowledge of Engineering Sciences
3. Problem Analysis
4. Design/Development of Solutions
5. Investigation
6. Modern Tools Usage
7. Individual and Team Work
8. Communication
9. The Engineering in Society
10. Ethics
11. Environment and Sustainability
12. Project Management and Finance
13. Life Long Learning

### Range of Problem Solving

1. Range of Conflicting Requirements
2. Depth of Analysis Required
3. Depth of Knowledge Required
4. Familiarity of Issues
5. Level of Problem
6. Extent of Stakeholder Involvement and Level of Conflicting Requirements
7. Consequences
8. Interdependence
9. Requirement Identification

### Depth of Knowledge Required

Complex Problems	Broadly Defined Problems	Well defined Problems
Requires in-depth knowledge that allows a fundamentals-based first principles analytical approach	Requires knowledge of principles and applied procedures or methodologies	Can be solved using limited theoretical knowledge, but normally requires extensive practical knowledge

### Modern Tool Usage-Differentiating Characteristic: Level of understanding of the appropriateness of the tool

Create, select and apply appropriate techniques, resources, and modern engineering tools, including prediction and modelling, to engineering activities, with an understanding of the limitations	Select and apply appropriate techniques, resources, and modern engineering tools, including prediction and modelling, to engineering activities, with an understanding of the limitations	Apply appropriate techniques, resources, and modern engineering tools to engineering activities, with an awareness of the limitations

*The Washington Accord is not a perfect marriage-it is a structure built out of what was available. Over the years it has been subject to various stresses but the original design has proved to be robust – and capable of having a bit of bracing tacked on when necessary. Further modifications can be made – and are under active discussion- with the aim of making engineers globally recognized.”*

*Jim Birch, EC<sup>uk</sup>*

### 5.7. Reflexión de los procesos de evaluación-Resultado del encuentro de evaluadores

#### Arq. Gustavo Pérez Quintana Moderador

En el marco del VIII Foro el jueves 8 de septiembre del 2016 se realizó El Taller de Evaluadores de ACAAI con una participación de 34 académicos en las áreas de las Ingenierías, Arquitectura y Diseño. Representando a: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Algunos con amplia experiencia como Evaluadores, otros recientemente capacitados, y otros con experiencia en coordinación de Autoestudio y visitas de Evaluación de sus respectivos Programas.

Se inició con una plenaria dirigida por el Ing. Camilo Lindo académico de la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua (UNI), seguidamente se conformaron cinco grupos de trabajo los cuales abordaron diferentes Categorías y Pautas del Manual de Evaluación para someter a estudio las fortalezas, debilidades y potenciales expectativas de mejoras. El Taller concluyó con la presentación de una síntesis de los hallazgos y recomendaciones que valoraron cada uno de los grupos.

En representación de los Evaluadores participantes se seleccionó a un grupo de cuatro académicos para exponer en el VIII Foro del día 9 una síntesis de esos resultados.

Respetando el Programa del Foro. A las 10:30 AM del viernes 9 se inició la mesa redonda “Reflexión sobre los Procesos de Evaluación de ACAAI” el panel estuvo conformado por la Sra. Ing. Alba Guerrero de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El Ing. Milton Narváez de la Universidad Don Bosco de El Salvador. El Arquitecto Ángel Ochoa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y el Ing. Sergio García de la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua (UNI). Y como moderador el Arq. Gustavo Pérez Quintana del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.

Aspectos destacados de las Intervenciones:

- Un valor significativo para los Programas que se someten al proceso de Acreditación, es el beneficio que se obtiene al Documentar y Sistematizar la información referente al Programa. Apuntó el Ing. Narváez
- La Ing. Guerrero por su parte indicó: se logra “Ordenar la casa” se mejora la Percepción que tienen los estudiantes y docentes sobre su Programa. Se percibe una actitud de “Crecer” día a día.
- Destacó el Arq. Ochoa el sentimiento de “Lo Humano” de los Procesos. La vivencia entre el Programa y los Evaluadores, el mutuo afán en la Mejora Continua en un ambiente fraterno y de colaboración.
- Es una virtud de los Procesos de ACAAI la alta eficiencia del “Trabajo en Equipo” destaca el Ing. García, valorando el rigor de los evaluadores.

Consecuentes con el espíritu de la Mejora Continua, los evaluadores indicaron algunas acciones que consideran son necesarias de que sean tomadas en cuenta por los Programas y por los Evaluadores en cada uno de sus procesos. En tal sentido, indicando lo siguiente:

- Es urgente revisar aspectos de forma de los manuales (redacción) para evitar que en algunas Pautas los evaluadores se vean tentados a recurrir a interpretaciones personales, puntualizó el Ing. Narváez.
- La Ing. Alba Guerrero llamó a los Programas a ser más exhaustivos en la Sistematización de las Evidencias para facilitar el trabajo de los Evaluadores.
- Por su parte el Arq. Ochoa hizo hincapié en la necesidad de cumplir con los tiempos establecidos para cada etapa del proceso de Acreditación. De esta manera el Programa y los evaluadores podrán cumplir con eficacia sus tareas.
- Coincidiendo con el Arquitecto, el Ing. García se refirió en los mismos términos sobre los plazos. Y para concluir recomendó al Consejo de ACAAI y a la Dirección Ejecutiva darle seguimiento al Plan de Mejoras que presentan los Programas en la fase de Autoestudio con fines de Renovación de Acreditación e incluirlo como parte de las nuevas evidencias.

Cerró la intervención de los panelistas y la moderación de la mesa el Arq. Gustavo Pérez Quintana haciendo un llamado a toda la comunidad Universitaria adherente al Convenio de ACAAI, para que hagan llegar sus observaciones y recomendaciones para fortalecer la Mejora Continua. Tanto en la calidad de los Instrumentos, como en la puesta en práctica de cada una de las fases de los Procesos de Acreditación de los Programas de Ingeniería, Arquitectura y Diseño de la Región. Y de esa manera elevar la calidad de la formación de los futuros profesionales. Y que esta sea equiparable y sustancialmente equivalente con los estándares de los países de primer mundo.

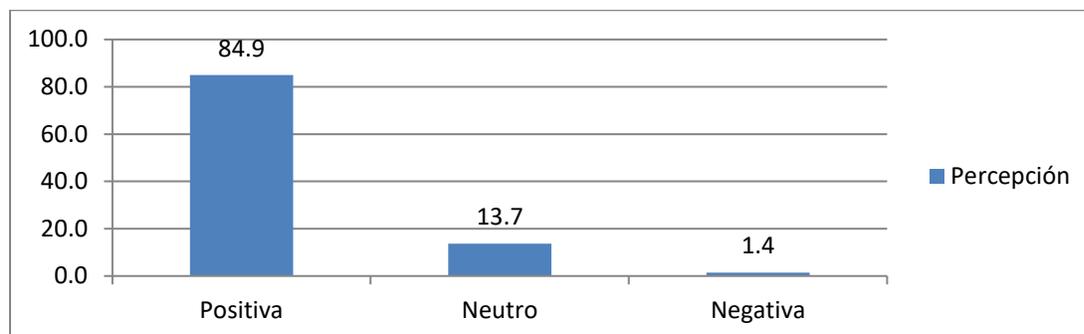
Al ser las 11 con 30 minutos de la mañana se agradece a los participantes en la mesa principal, y de igual manera por la atención prestada por el auditorio.

## **VI. Materiales de trabajo**

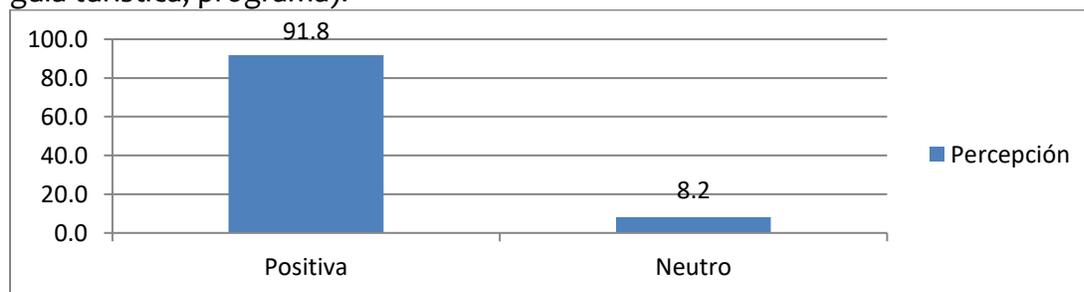
- Manual de Acreditación de la ACAAI, 2012
- Guía metodológica para el taller “Encuentro de Pares ACAAI”
- Guía Metodológica “Desarrollando el Autoestudio”
- Evaluación del VIII Foro
- Laptop
- Libretas
- Carpetas
- Lapicero
- Programa

## VII. Evaluación del VIII Foro

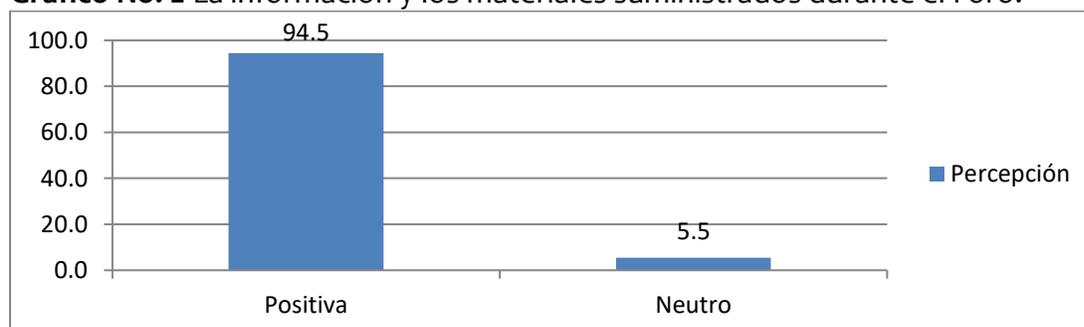
Al finalizar las actividades del Foro se hizo circular una hoja de evaluación con 16 ítems para que los participantes valoraran los aspectos logísticos, contenido, aporte de los conferencista, entre otros. El instrumento fue llenado por 73 personas y los resultados se presentan a continuación:



**Gráfico No. 1** La Información recibida previa a la realización del Foro (invitación, guía turística, programa).

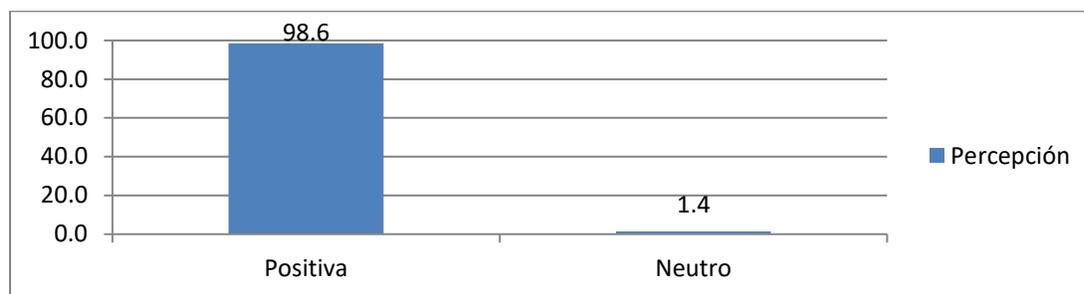


**Gráfico No. 2** La información y los materiales suministrados durante el Foro.

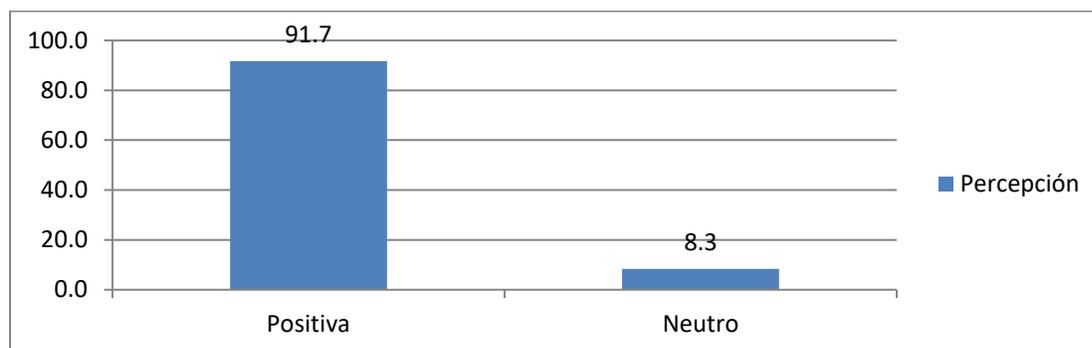


**Gráfico No. 3** La organización del programa.

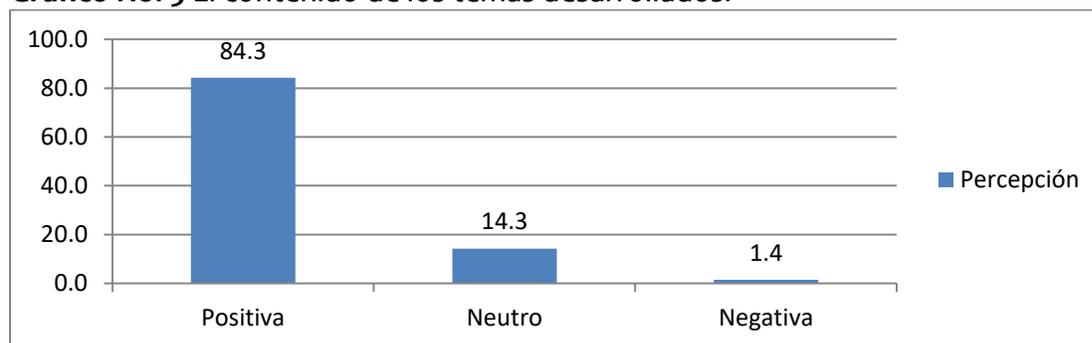
“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”



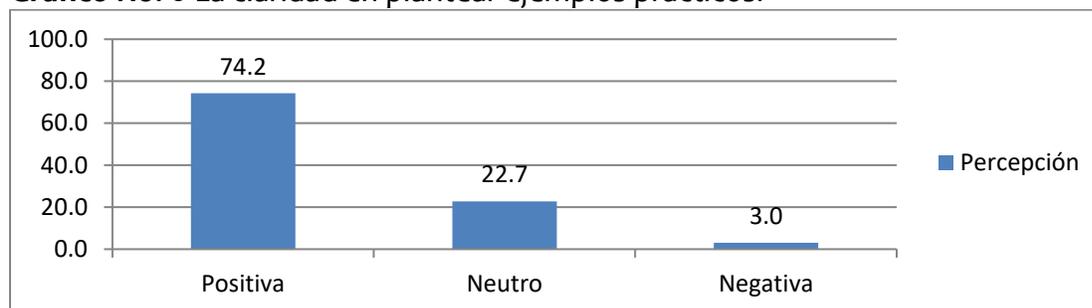
**Gráfico No. 4** El dominio del tema de los facilitadores en el taller.



**Gráfico No. 5** El contenido de los temas desarrollados.

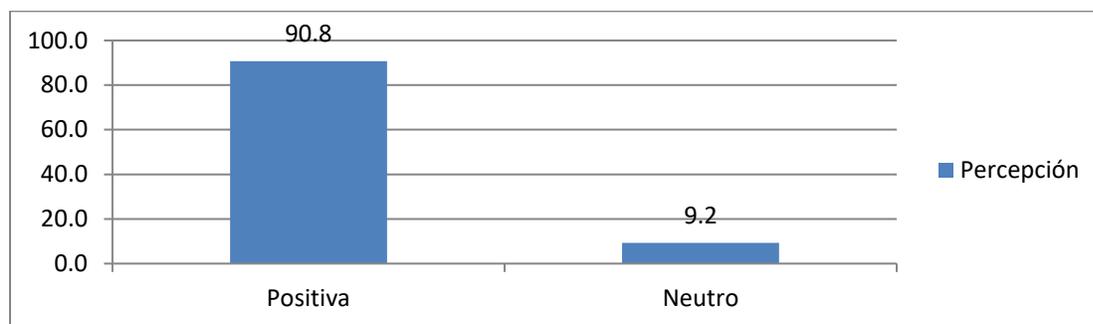


**Gráfico No. 6** La claridad en plantear ejemplos prácticos.

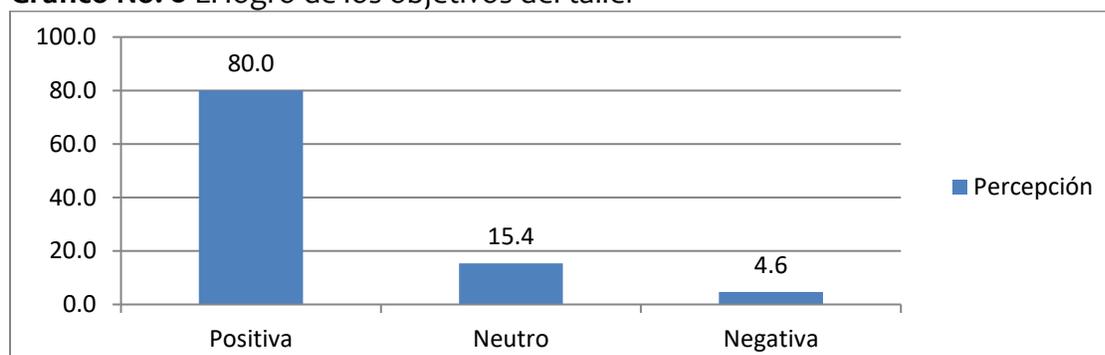


**Gráfico No. 7** El tiempo destinado a los trabajos prácticos.

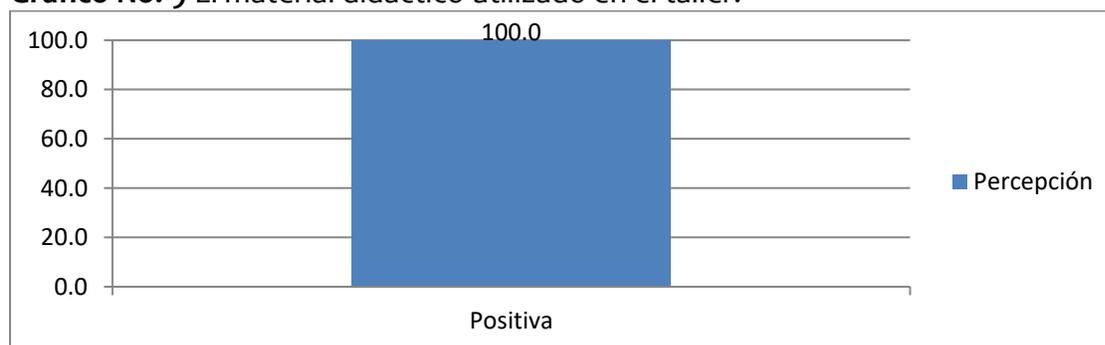
“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”



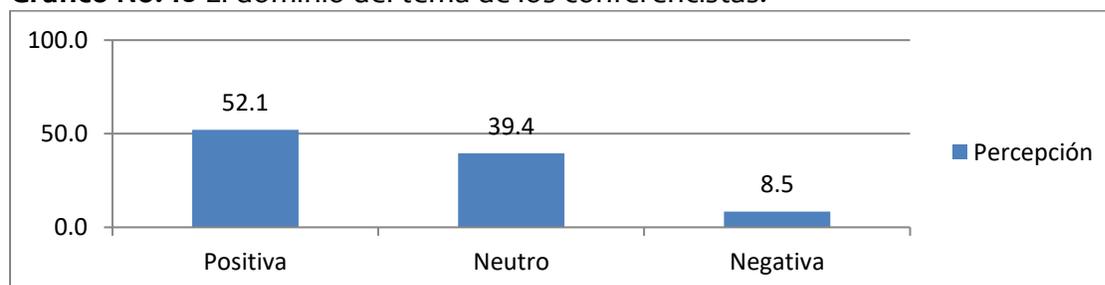
**Gráfico No. 8** El logro de los objetivos del taller



**Gráfico No. 9** El material didáctico utilizado en el taller.

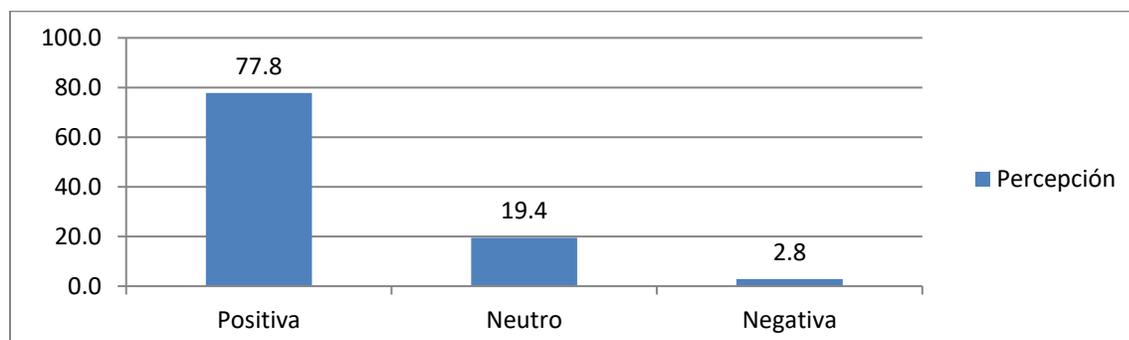


**Gráfico No. 10** El dominio del tema de los conferencistas.

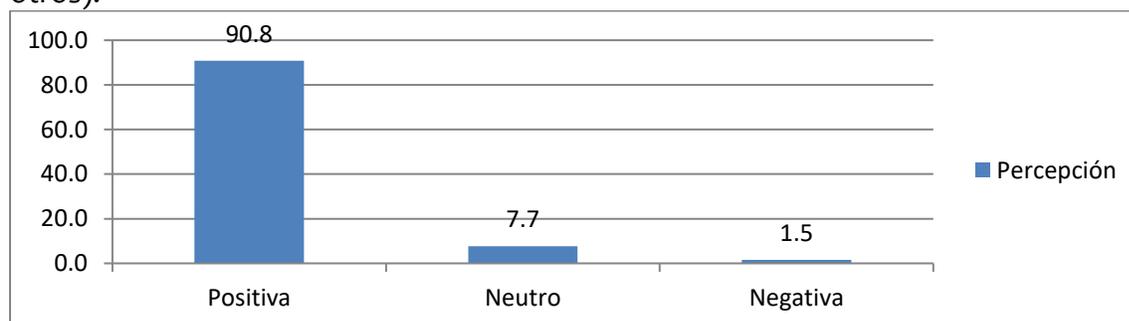


**Gráfico No. 11** Comodidad: las condiciones del lugar en que se realizó la actividad (iluminación, espacio, sillas, ventilación, etc.).

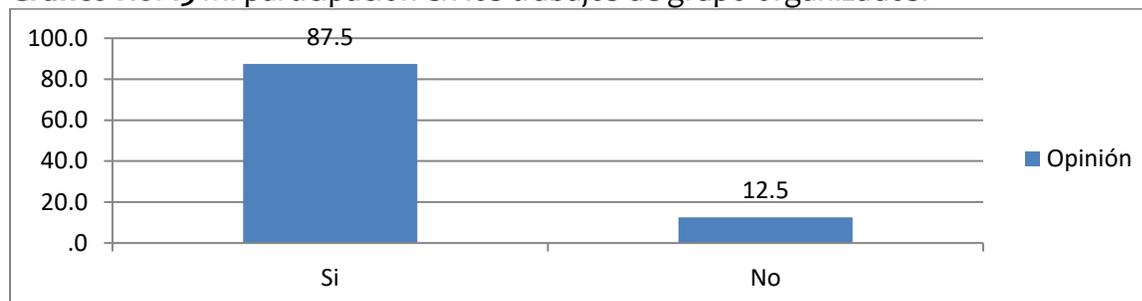
“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”



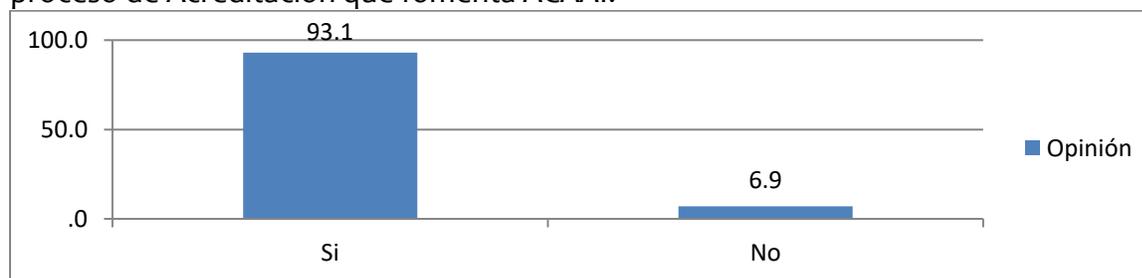
**Gráfico No. 12** La calidad de los medios (audiovisuales, equipo de cómputo, entre otros).



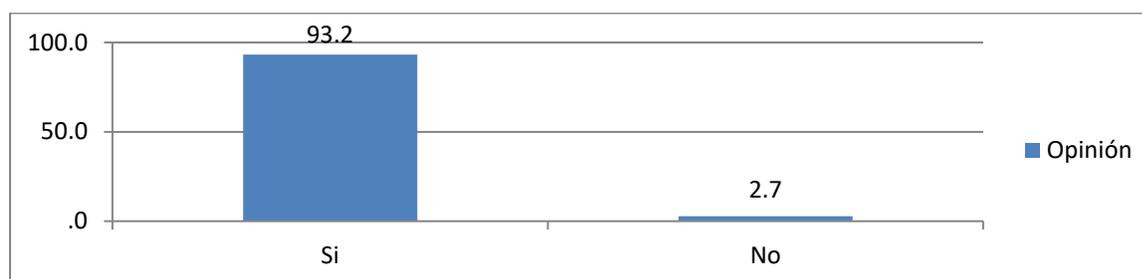
**Gráfico No. 13** Mi participación en los trabajos de grupo organizados.



**Gráfico No. 14** La distribución del tiempo permitió intercambiar experiencia sobre el proceso de Acreditación que fomenta ACAAI.



**Gráfico No. 15** Adquisición de nuevos conocimientos y/o herramientas de trabajo en el taller y las conferencias.



**Gráfico No. 16** Disposición para participar en las actividades que la ACAAI promueva en su País y a nivel regional.

### Aspectos que más les gustaron a los participantes durante el desarrollo del VIII Foro:

- Ambiente amigable.
- Apertura de la agencia para mejorar los procesos.
- Atención por ACAAI.
- Conocer más de ACAAI y la labor que se debe hacer.
- Compartir experiencias de procesos de autoevaluación y acreditación exitosos.
- Conocer la experiencia de los pares evaluadores y la situación de las universidades centroamericanas en el tema de la acreditación.
- Conocer personas con mucha experiencia.
- El conocimiento de experiencias internacionales.
- El desarrollo y experiencia de aprendizaje.
- El encuentro con otros evaluadores.
- El entorno, el lugar donde fue la sede, la calidad humana de los organizadores.
- El intercambio de experiencias y encontrar que hay muchas coincidencias en las situaciones vividas en las diferentes instituciones.
- El trabajo desarrollado por ACAAI en los 10 años.
- El taller de evaluadores, el estado de la acreditación en las ingenierías y arquitecturas, ha ido cambiando y mejorando los diferentes problemas del mismo.
- El taller sobre el manual de acreditación, el recibir esta experiencia.
- El trabajo práctico del taller.
- La charla sobre el acuerdo de Camberra y Washington.
- La clara apertura y disposición para ayudar y orientar sobre los contenidos y experiencias.
- La conducción del evento.
- La explicación del uso de los Manuales y Conferencias.
- La posibilidad de intercambiar opiniones para la mejora del Manual de ACAAI

**Sugerencias para la Agencia desde la opinión de los participantes:**

- ACAAI debería considerar la oportunidad de presentar sus logros de los programas acreditados para promover e incentivar estos procesos en los programas que no han iniciado estos procesos, como un medio para elevar la calidad de la enseñanza en la educación superior.
- Ajustarse al tiempo conforme el programa, en el caso del primer día.
- Ampliar las actividades para comprender el modelo de acreditación.
- Dar temáticas con anterioridad para prepararse para el taller.
- Dar a conocer la agencia a todas las universidades de ingeniería y arquitectura del país.
- En caso de hacer taller en otro foro, asignar más tiempo a la actividad de taller.
- Entrega en físico del material didáctico para que todos los participantes tengan acceso en el momento de trabajar. O bien, se entregará en digital enviándolo antes y sugerir, con tiempo, la necesidad de que todos los participantes traigan/lleven pc o Tablet.
- Es necesario convocar a diseñadores para organizar la mesa técnica.
- Fortalecer los talleres en cuanto a los equipos.
- Hacer la actividad más dinámica, más talleres y actividades de grupo, no sólo conferencias magistrales porque el público se cansa.
- Hacer una distribución del tiempo, que de una mejor oportunidad para la transmisión de las experiencias de los procesos de evaluación.
- Involucrar a los comités técnicos en la organización y desarrollo del Foro.
- Mantener una red de comunicación constante.
- Más tiempo para el Taller.
- No deberían usar CD, podrían usar memorias.

## VIII. Conclusiones Generales

En el marco del VIII Foro Regional y la celebración del 10 aniversario de existencia de ACAAI asistieron un total de 108 participantes, de los cuales: 09 de Guatemala, 16 de El Salvador, 05 de Honduras, 16 de Costa Rica, 05 de Panamá, 03 invitados especiales y 54 de Nicaragua. A continuación se describen las conclusiones generales del evento:

1. El Taller “Encuentro de Evaluadores ACAAI” permitió obtener la retroalimentación, desde las experiencias de los evaluadores certificados, para el fortalecimiento del Manual de la Agencia (2012) con miras a la presentación del Manual actualizado para el XI foro a realizarse en el año 2018 en El Salvador.
2. El Taller “Desarrollando el Autoestudio”, brindó información técnica a las unidades técnicas de evaluación y autoridades académicas de las Universidades centroamericanas, sobre las categorías, componentes, pautas y requisitos de calidad mínimo que debe tener un programa de Ingeniería y/o Arquitectura para lograr la certificación con ACAAI.
3. En los 10 años de funcionamiento de la Agencia se han evaluado un total de 38 programas, de los cuales se han acreditado 33 y han renovado acreditación 29. El año más activo para la agencia desde el 2009 fue el 2012 que reportó 15 evaluaciones de las cuales 14 culminaron en acreditación. La institución de educación superior que cuenta con más procesos de evaluación, culminados en acreditaciones y renovaciones de acreditación, es la **Universidad del Valle de Guatemala** con nueve procesos con dictámenes positivos.
4. El Consejo de Acreditación de ACAAI hizo reconocimiento público a un total de 16 programas académicos de Ingeniería y/o Arquitectura, que durante el periodo 2014-2016 lograron su acreditación y/o re acreditación con la Agencia, como parte de la mejora continua, se destacó la evolución y fortalecimiento de los programas re acreditados.
5. Los Convenios Regionales con los Sistemas Nacionales de aseguramiento de la calidad existentes son dos: uno, con el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de Nicaragua (CNEA) y el otro, con el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá (CONEAUPA); ambos buscan establecer acreditaciones conjuntas y reconocimiento de acreditaciones otorgadas por ACAAI. Y los Convenios Internacionales son, por una parte, con los E.E.U.U. (ABET y NAAB) y México (CACEI y ANPADEH), todos persiguen estudiar la viabilidad del reconocimiento mutuo y la evaluación de sus respectivos sistemas de acreditación; y por otra parte, con España (ANECA), el cual apunta a una mutua colaboración en el campo de la evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad de la educación superior. El Acuerdo

Washington y Acuerdo Camberra constituyen dos referencias significativas para la internacionalización y fortalecimiento de ACAAI.

6. *Los resultados de la Evaluación del VIII Foro fueron satisfactorios; los siguientes aspectos denotaron una calificación por encima del 90%: la información y materiales suministrados; la organización del programa; el dominio del tema de los facilitadores en los talleres impartidos; los contenidos de los temas desarrollados; el logro de los objetivos del taller; el dominio del tema de los conferencistas; la participación en los trabajos de grupos organizados; adquisición de nuevos conocimientos y/o herramientas de trabajo en el taller y las conferencias; y la disposición para participar en las actividades que la ACAAI promueve en cada país y a nivel regional. Los aspectos valorados en el rango entre 80 y 90% fueron: la Información recibida previa a la realización del Foro; la claridad en emplear ejemplos prácticos; el material didáctico utilizado en los talleres; la calidad de los medios; la distribución del tiempo permitió intercambiar experiencia sobre el proceso de Acreditación que fomenta ACAAI. Y los valorados con una calificación menor de 80% fueron: el tiempo destinado a los trabajos prácticos; Comodidad, las condiciones del lugar en que se realizó la actividad. En general, estos resultados son una referencia significativa para el fortalecimiento de la mejora continua de los eventos que ACAAI promueve tanto a nivel de país como a nivel Regional.*
7. *Durante este evento, el Consejo de Acreditación de ACAAI eligió presidente y vicepresidente para el periodo 2016-2018, quedando electas: Dra. Marcia Vargas Hernández (miembro titular por Nicaragua) y la Arq. Belinda Marrder (Miembro titular por Honduras), siendo las primeras mujeres que ostentan estos cargos académicos regionales. Cabe destacar que la Dra. Vargas es la primera mujer nicaragüense que asume esta responsabilidad académica a nivel regional. La Dra. Vargas expresó: “Para mí es un gran reto estar al frente de la agencia, queremos promover los procesos de autoevaluación con fines de mejora y acreditación; homologar nuestras carreras a nivel de la región desarrollando a la agencia en el sentido que sienta que estamos creciendo en calidad desde la academia en la formación de profesionales y que nosotros somos un brazo fundamental para promover la calidad, la mejora continua en todo el quehacer institucional”. Además, es fundamental que nosotros, por país, dinamicemos, enamoremos y motivemos a todas las universidades para que inicien sus procesos de mejora continua en sus carreras de ingeniería y arquitectura”.*

# ANEXOS

# **PARTICIPANTES POR PAÍS DE ORIGEN**

COSTA RICA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
1. Arq. Norma Patricia Mora Morales	<b>Miembro Pleno de ACAAI (saliente)</b>	<a href="mailto:np.mora@acaii.org.gt">np.mora@acaii.org.gt</a>	
2. Arq. Gustavo Pérez Quintana	<b>Miembro Pleno de ACAAI</b> Universidad Veritas	<a href="mailto:gp.quintana@acaii.org.gt">gp.quintana@acaii.org.gt</a>	
3. Dr. Olman Hernández Ureña <b>PLACA</b>	Director de la Escuela de Arquitectura Universidad de Costa Rica (UCR)	<a href="mailto:olman.hernandez@ucr.ac.cr">olman.hernandez@ucr.ac.cr</a>	
4. M. Eng. Andrés Robles Ramírez <b>PLACA</b>	Director de la Escuela de Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)	<a href="mailto:anrobles@tec.ac.cr">anrobles@tec.ac.cr</a>	
5. M. Sc. María Eugenia Vega Aguilar <b>PAR 02-15-052</b>	Presidenta del Colegio de Arquitectos de Costa Rica	<a href="mailto:dmcvega@gmail.com">dmcvega@gmail.com</a>	
6. Ing Celina Siles Ulloa <b>PAR 01-16-077</b>	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)	<a href="mailto:csiles@cfia.cr">csiles@cfia.cr</a>	
7. M. Sc. Adrián Coto Portuguez <b>PAR 02-15-051</b>	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA) Universidad de Costa Rica (UCR)	<a href="mailto:acoto.arq@gmail.com">acoto.arq@gmail.com</a>	

COSTA RICA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
8. Arq. Ana Grettel Molina González	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA) Universidad de Costa Rica (UCR)	<a href="mailto:amolina@cfia.cr">amolina@cfia.cr</a>	
9. Dr. Daniel Hernández Jiménez	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)	<a href="mailto:dhernandez@cfia.cr">dhernandez@cfia.cr</a>	
10. Ing. Carlos Antonio Cerdas Ruiz	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)	<a href="mailto:squesada@cfia.cr">squesada@cfia.cr</a>	
11. Lic. Raquel Méndez Calvo	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)	<a href="mailto:squesada@cfia.cr">squesada@cfia.cr</a>	
12. Ing. Olman Vargas-Zeledón	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)	<a href="mailto:squesada@cfia.cr">squesada@cfia.cr</a>	
13. MBA. Javier Chacón Hernández	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)	<a href="mailto:squesada@cfia.cr">squesada@cfia.cr</a>	
14. Ing. Carlos Bejarano Cascante	Presidente Junta Directiva Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales (CIEMI) Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)	<a href="mailto:squesada@cfia.cr">squesada@cfia.cr</a>	

COSTA RICA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
15. Arq. Andrea Chacón Avilés	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)	<a href="mailto:squesada@cfia.cr">squesada@cfia.cr</a>	
16. Ing. Jessie Vega Méndez	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA)	<a href="mailto:squesada@cfia.cr">squesada@cfia.cr</a>	

EL SALVADOR			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
17. Ing. Julio Edgardo Bonilla Álvarez	<b>Miembro Pleno de ACAAI</b> Universidad de El Salvador (UES)	<a href="mailto:je.bonilla@acaai.org.gt">je.bonilla@acaai.org.gt</a>	
18. MBA. Roberto Arístides Castellón Murcia	<b>Miembro Pleno de ACAAI</b> Universidad Francisco Gavidia (UFG)	<a href="mailto:ra.castellon@acc.ai.org.gt">ra.castellon@acc.ai.org.gt</a>	
19. Licda. Kenny Girón <b>PLACA</b>	Decana de Ciencias y Humanidades Universidad Don Bosco (UDB)	<a href="mailto:kenny.giron@udb.edu.sv">kenny.giron@udb.edu.sv</a>	
20. Ing. Oscar Giovanni Durán Vizcarra <b>PLACA</b>	Decano de Ingeniería Universidad Don Bosco (UDB)	<a href="mailto:duran.vizcarra@udb.edu.sv">duran.vizcarra@udb.edu.sv</a>	
21. Moisés Roberto Guerra Menjivar <b>PLACA Y PAR 05-15-070</b>	Director de Escuela de Ingeniería Eléctrica Universidad Don Bosco (UDB)	<a href="mailto:guerra.moises@gmail.com">guerra.moises@gmail.com</a>	
22. MSc. Milton José Narváez Sandino <b>PLACA Y PAR 05-15-075</b>	Director de Escuela de Ingeniería en Computación Universidad Don Bosco (UDB)	<a href="mailto:milton.narvaez@udb.edu.sv">milton.narvaez@udb.edu.sv</a>	
23. MSc. Adry Vivina Flores Alvarado <b>PAR 01-15-027</b>	Universidad de El Salvador (UES)	<a href="mailto:adryflores90@hotmail.com">adryflores90@hotmail.com</a>	

EL SALVADOR			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
24. Ing. Luis Alonso Martínez Perdomo <b>PAR 01-15-029</b>	Universidad Francisco Gavidia (UFG)	<a href="mailto:lmartinez@ufg.edu.sv">lmartinez@ufg.edu.sv</a>	
25. Ing. Salvador de Jesús Germán <b>PAR 02-15-049</b>	Docente de Carrera de Ingeniería Eléctrica Universidad de El Salvador (UES)	<a href="mailto:salvador.german@gmail.com">salvador.german@gmail.com</a>	
26. M. Sc. Carlos Gonzalo Cañas Gutiérrez	Decano Facultad de Ingeniería y Arquitectura Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas"	<a href="mailto:ccanas@uca.edu.sv">ccanas@uca.edu.sv</a>	
27. Ing. Mauricio Ernesto Velásquez Soriano	Decano Facultad de Ingeniería y Arquitectura Universidad Católica de El Salvador (UNICAES)	<a href="mailto:mauricio.velasquez@catolica.edu.sv">mauricio.velasquez@catolica.edu.sv</a>	
28. Dr. Moisés Antonio Martínez Zaldívar	Vicerrector General Universidad Católica de El Salvador (UNICAES)	<a href="mailto:ingeniería@catolica.edu.sv">ingeniería@catolica.edu.sv</a>	
29. Ing. Giovanni Francisco Acosta Henríquez	Docente Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería y Arquitectura Universidad	<a href="mailto:ingeniería@catolica.edu.sv">ingeniería@catolica.edu.sv</a>	

EL SALVADOR			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
	Católica de El Salvador (UNICAES)		
30. Ing. Jorge Alberto Juárez Martínez	Director Centro Regional de Occidente Universidad Francisco Gavidía (UFG)	<a href="mailto:jjjuarez@ufg.edu.sv">jjjuarez@ufg.edu.sv</a>	
31. Ing. Silvia Regina Barrios de Ferreiro	Decana de la Facultad de Ingeniería Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD)	<a href="mailto:facultaddeingenieria@ujmd.edu.sv">facultaddeingenieria@ujmd.edu.sv</a>	
32. Ing. Carmen del Pilar Hernández Menjivar	Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD)	<a href="mailto:facultaddeingenieria@ujmd.edu.sv">facultaddeingenieria@ujmd.edu.sv</a>	

GUATEMALA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
33. Arquitecto Roberto Leal Paz	<b>Miembro Pleno de ACAAI</b> Universidad de San Carlos (USAC)	<a href="mailto:lr.lealpaz@acaai.org.gt">lr.lealpaz@acaai.org.gt</a>	
34. M. Sc. Eduardo Martín Álvarez Massis	<b>Miembro Pleno de ACAAI</b> Universidad del Valle	<a href="mailto:em.alvarez@acaai.org.gt">em.alvarez@acaai.org.gt</a>	
35. Ing. Juan José Lira Prera	<b>Miembro Pleno de ACAAI</b> Universidad del Valle	<a href="mailto:jjlirap@gmail.com">jjlirap@gmail.com</a>	
36. M. Sc. Alba Maritza Guerrero Spinola	<b>Miembro Pleno de ACAAI</b> Universidad de San Carlos (USAC)	<a href="mailto:albamgs@gmail.com">albamgs@gmail.com</a>	
37. Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco <b>PLACA</b>	Decano de la Facultad de Ingeniería Universidad de San Carlos (USAC)	<a href="mailto:pedroaguilarpolanco@gmail.com">pedroaguilarpolanco@gmail.com</a>	
38. Ing. Tatiana Lopera Posada <b>PLACA</b>	Universidad del Valle	<a href="mailto:tlopera@uvg.edu.gt">tlopera@uvg.edu.gt</a>	
39. Ing. Melvin Daniel García <b>PAR 02-15-050</b>	Universidad Galileo	<a href="mailto:melingari@gmail.com">melvingari@gmail.com</a>	

GUATEMALA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
40. Ing. Elfego Antonio Pérez Elías	Director Centro Universitario del Sur Universidad de San Carlos (USAC)	<a href="mailto:elfegop@yahoo.es">elfegop@yahoo.es</a>	
41. Dr. José María Gramajo Garméndez	Jefe, División de Evaluación Académica e Institucional, DEAI Universidad de San Carlos (USAC)	<a href="mailto:jgramajogarmendez@yahoo.com">jgramajogarmendez@yahoo.com</a>	

HONDURAS			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
42. Ing. Ángel Marcial Ochoa Valle	<b>Miembro Pleno de ACAA</b> Universidad Nacional de Honduras (UNAH)	<a href="mailto:amochoav@gmail.com">amochoav@gmail.com</a>	
43. Arq. Belinda Marrder	<b>Miembro Pleno de ACAA</b> Decana de Ingeniería y Arquitectura Universidad José Cecilio del Valle	<a href="mailto:facultad.ia@ujcv.edu.hn">facultad.ia@ujcv.edu.hn</a>	
44. M. Sc. René Antonio León Quant	Jefe Académico de Ingenierías Electromecánicas Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	<a href="mailto:rleonq@unitec.edu">rleonq@unitec.edu</a>	

HONDURAS			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
45. M. Sc. Miguel E. Ramírez Romero	Jefe de Acreditaciones y Calidad Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	<a href="mailto:miguel.ramirez@unitec.edu">miguel.ramirez@unitec.edu</a>	
46. M. Sc. Ramón Alberto Mendoza	Jefe Académico de Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería en Energía Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	<a href="mailto:ramon.mendoza@unitec.edu">ramon.mendoza@unitec.edu</a>	

NICARAGUA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
47. Dra. Marcia Mercedes Vargas Hernández	Directora del PIEAU <b>Miembro Pleno de ACAAI</b> Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:mm.vargas@acaai.org.gt">mm.vargas@acaai.org.gt</a>	
48. Dr. Jaime Matus Vigil	Presidente de la Asociación Nicaragüense de Ingenieros y Arquitectos (ANIA) <b>Miembro Pleno de ACAAI</b>	<a href="mailto:matus@cablenet.com.ni">matus@cablenet.com.ni</a>	
49. Ing. Ronald Torres Torres <b>PLACA</b>	Decano Facultad de Electrotecnia y Computación (FEC) Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:rotorres@uni.edu.ni">rotorres@uni.edu.ni</a>	
50. Dr. Rafael Antonio Gamero Paguaga <b>PLACA</b>	Decano Facultad de Ingeniería Química (FIQ) Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:decanatura@fiq.uni.edu.ni">decanatura@fiq.uni.edu.ni</a>	
51. Dra. Indiana García Granados <b>PAR 01-15-026</b>	Facultad de Ingeniería Química (FIQ) Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:indiana_g@yahoo.com">indiana_g@yahoo.com</a>	
52. Ing. José Ramón Torres Cardoza <b>PAR 04-15-062</b>	C.I.N.	<a href="mailto:jrtorrescardoza@gmail.com">jrtorrescardoza@gmail.com</a>	

NICARAGUA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
53. Dr. Leandro Páramo Aguilera <b>PAR 01-16-078</b>	Directora del Programa de Investigación, Estudios Nacionales y Servicios Ambientales (PIENSA) Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:lparamo2014@gmail.com">lparamo2014@gmail.com</a>	
54. MSc. Mario Caldera Alfaro <b>PAR 01-15-022</b>	Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:calderaalfaro@gmail.com">calderaalfaro@gmail.com</a>	
55. Ing. Manuel Hernández Téllez <b>PAR 02-15-048</b>	Especialista en Evaluación PIEAU Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) (CEVA)	<a href="mailto:manhertel@yahoo.es">manhertel@yahoo.es</a>	
56. M. Sc. Camilo Rooselveth Lindo Carrión <b>PAR 01-15-019</b>	Especialista en Evaluación PIEAU Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:rlindoc@yahoo.es">rlindoc@yahoo.es</a>	
57. MEng. Sergio Luis García Fonseca <b>PAR 01-15-037</b>	Especialista en Evaluación PIEAU Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:sergio.garcia@fiq.uni.edu.ni">sergio.garcia@fiq.uni.edu.ni</a>	
58. M. Sc. Leonardo José Aguirre Sotelo <b>PAR 01-15-041</b>	Facultad de Electrotecnia y Computación (FEC) Universidad Nacional de	<a href="mailto:ljaguirre@uni.edu.ni">ljaguirre@uni.edu.ni</a>	

NICARAGUA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
	Ingeniería (UNI)		
59. M. Sc. Ramiro Antonio Arcia Lacayo <b>PAR 01-15-031</b>	Facultad de Electrotecnia y Computación (FEC) Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:ramiro_2k@yahoo.com">ramiro_2k@yahoo.com</a>	
60. Ing. Martha Ligia González Torres <b>PAR 01-XX-XXX</b>	Facultad de Electrotecnia y Computación (FEC) Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:mlgt70@yahoo.es">mlgt70@yahoo.es</a>	
61. Arq. Víctor Arcia Gómez	Vice Rector General Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:victor.arcia@uni.edu.ni">victor.arcia@uni.edu.ni</a>	
62. MSc. Freddy Tomás Marín Serrano	Vice Rector Académico Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:freddy.marin@uni.edu.ni">freddy.marin@uni.edu.ni</a>	
63. Arq. Uriel Ramón Cardoza Sánchez	Vice-presidente COAN Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:urielcardoza@gmail.com">urielcardoza@gmail.com</a>	
64. M. Sc. Juan Manuel Muñoz Muñiz	Consultor en: Acreditación Universitaria, Recursos Hídricos y Saneamiento	<a href="mailto:juanmunozmuniz@yahoo.com">juanmunozmuniz@yahoo.com</a>	

NICARAGUA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
65. M. Sc. Juanita López Bravo	Universidad Centroamericana (UCA) (CEVA)	<a href="mailto:curriculo2013@ns.uca.edu.ni">curriculo2013@ns.uca.edu.ni</a>	
66. Ing. Elida Rosa Méndez Talavera	Directora OTEI Universidad Nacional Agraria (UNA) (CEVA)	<a href="mailto:tmmpeb@gmail.com">tmmpeb@gmail.com</a>	
67. M. Sc. Ricardo Araica Zepeda	Director Planificación Universidad Nacional Agraria (UNA)	<a href="mailto:diplan@una.edu.ni">diplan@una.edu.ni</a>	
68. Reyna Aburto Alemán	OTEI Universidad Nacional Agraria (UNA)	<a href="mailto:otei@ci.una.edu.ni">otei@ci.una.edu.ni</a>	
69. Lic. Tania Martínez	OTEI Universidad Nacional Agraria (UNA)	<a href="mailto:tmmpeb@gmail.com">tmmpeb@gmail.com</a>	
70. Ing. René Vanegas Maradiaga	OTEI Universidad Nacional Agraria (UNA)	<a href="mailto:Rene.vanegas@una.edu.ni">Rene.vanegas@una.edu.ni</a>	
71. Dr. José Moisés Rojas Talavera	Rector Universidad Martin Lutero	<a href="mailto:josedh1071@yahoo.com">josedh1071@yahoo.com</a>	
72. M. Sc. Marythel Vanessa Garache Zamora	Coordinadora de la carrera de Arquitectura Universidad	<a href="mailto:rectoria.unanmanagua@gmail.com">rectoria.unanmanagua@gmail.com</a>	

“VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

NICARAGUA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAAI	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
	Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN Managua)		
73. Dr. Víctor Rogelio Tirado Picado	Director del Departamento de Construcción e Ingeniería Facultad de Ciencias Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN Managua)	<a href="mailto:rectoria.unanmanagua@gmail.com">rectoria.unanmanagua@gmail.com</a>	
74. M. Sc. Sonia María Orozco Hernández	Directora de Planificación UTE Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN Managua) (CEVA)	<a href="mailto:orozcosmh@yahoo.es">orozcosmh@yahoo.es</a>	
75. M. Sc. Heberto Linarte Cardoza	UTE Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN Managua)	<a href="mailto:rectoria.unanmanagua@gmail.com">rectoria.unanmanagua@gmail.com</a>	
76. M. Sc. Nora Cuadra Baquedano	UTE Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN Managua)	<a href="mailto:rectoria.unanmanagua@gmail.com">rectoria.unanmanagua@gmail.com</a>	
77. M. Sc. Rina Marbelly Rodas Téllez	Decana de la Escuela de Diseño Universidad Politécnica de Nicaragua (UPOLI)	<a href="mailto:disenopro@upoli.edu.ni">disenopro@upoli.edu.ni</a>	

NICARAGUA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
78. Lic. Rosa Adilia Zamora Treminio	Docente de la Escuela de Diseño Universidad Politécnica de Nicaragua (UPOLI)	<a href="mailto:disenopro@upoli.edu.ni">disenopro@upoli.edu.ni</a>	
79. MSc. Henry Antonio Balmaceda Castro	Director de Planificación Estratégica Universidad Politécnica de Nicaragua (UPOLI) (CEVA)	<a href="mailto:henrybalmaceda06@yahoo.es">henrybalmaceda06@yahoo.es</a>	
80. M. Sc. Claudia Lucía Barahona Chávez	Universidad Internacional de Agricultura y Ganadería de Rivas (UNIAG) (CEVA)	<a href="mailto:claudialuciabarah@yahoo.es">claudialuciabarah@yahoo.es</a>	
81. M. Sc. Ana Valeria Cisne Zambrana	Responsable de Evaluación Institucional Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN León) (CEVA)	<a href="mailto:ana.cisne@cq.unanleon.edu.ni">ana.cisne@cq.unanleon.edu.ni</a>	
82. M. Sc. Elba María Castillo Moreno	Especialista en Planificación y Evaluación institucional y de programas Universidad Católica del Trópico Seco UCATSE (CEVA)	<a href="mailto:elcastilloni@gmail.com">elcastilloni@gmail.com</a>	
83. M. Sc. Claudia Benavidez Rugama	Secretaria Académica Facultad de Ciencias y Sistemas Universidad	<a href="mailto:cbenavidez34@yahoo.es">cbenavidez34@yahoo.es</a>	

## “VIII Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño”

NICARAGUA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
	Nacional de Ingeniería (UNI)		
84. Ing. Yasser Membreno Gudiel	Coordinador de la Comisión de Autoevaluación Facultad de Ciencias y Sistemas Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:yasser.membreno@fcys.uni.edu.ni">yasser.membreno@fcys.uni.edu.ni</a>	
85. Ing. Mario José Selva	Coordinador de la Comisión de Autoevaluación Facultad de Ciencias y Sistemas Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:marselni@gmail.com">marselni@gmail.com</a>	
86. M. Sc. Letisia Castillo Gómez	Directora Académica General Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN)	<a href="mailto:rectoria@uraccan.edu.ni">rectoria@uraccan.edu.ni</a>	
87. Ing. Luis Antonio López Mairena	Docente Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN)	<a href="mailto:rectoria@uraccan.edu.ni">rectoria@uraccan.edu.ni</a>	
88. Ing. Ronmel Aburto Martínez	Director de Investigación Universidad Thomas Moore	<a href="mailto:ronmel.aburto@unithomasmore.edu.ni">ronmel.aburto@unithomasmore.edu.ni</a>	

NICARAGUA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
89. M. Sc. María Mercedes García Bucardo	Comisión de Ingeniería de ACAA Directora de Registro Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:mmgarcia@portal.uni.edu.ni">mmgarcia@portal.uni.edu.ni</a>	
90. MPhil. Martha Elizabeth Benvante Silva	Vicedecana Facultad de Ingeniería Química (FIQ) Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:mbena_98@yahoo.com">mbena_98@yahoo.com</a>	
91. Ing. Javier Enrique Ramírez Meza	Jefe del Departamento de Operaciones Unitarias Facultad de Ingeniería Química (FIQ) Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:jrameza@yahoo.com">jrameza@yahoo.com</a>	
92. MPhil. Rodolfo Agenor Espinosa	Coordinador Curricular Facultad de Ingeniería Química (FIQ) Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	<a href="mailto:espinosa_mra@yahoo.com">espinosa_mra@yahoo.com</a>	
93. Ing. Sócrates Castro Jo	Director de Escuela Ingeniería Civil Bluefields Indian and Caribbean University (BICU)	<a href="mailto:scastrojo@yahoo.com">scastrojo@yahoo.com</a>	

NICARAGUA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
94. Arq. María Isabel Parés Barberena	Coordinadora de Escuela de Arquitectura Universidad Católica "Redemptoris Mater" (UNICA)	<a href="mailto:mpares@unica.edu.ni">mpares@unica.edu.ni</a>	
95. Dra. Oralia del Socorro Sánchez Solórzano	Coordinadora de la Carrera de Ingeniería de Sistemas Instituto de Estudios Superiores (IES-UNI)	<a href="mailto:oralia64@hotmail.com">oralia64@hotmail.com</a>	
96. Arq. Wilghem Ramón Benavidez Rodríguez	Coordinador de la Carrera de Arquitectura Instituto de Estudios Superiores (IES-UNI)	<a href="mailto:wildghembni@yahoo.com">wildghembni@yahoo.com</a>	
97. M. Sc. Martín Alfredo Majewsky García	Director de Departamento Académico de Diseño y Arquitectura. Universidad Centroamericana (UCA)	<a href="mailto:arquitectura@ns.uca.edu.ni">arquitectura@ns.uca.edu.ni</a>	
98. Dra. Alina Sálomon Santos	Rectora Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (UNICYT)	<a href="mailto:rectoria@unicit.edu.ni">rectoria@unicit.edu.ni</a>	
99. Ing. José René Terrazas Febres	Decano de la Facultad de Ingeniería Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (UNICYT)	<a href="mailto:fia@unicit.edu.ni">fia@unicit.edu.ni</a>	

NICARAGUA			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
100. Ing. Evelyn Azucena Vega	Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA)	<a href="mailto:cnea.edu@gmail.com">cnea.edu@gmail.com</a>	

PANAMÁ			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
101. Ing. Sotero Ernesto Solís Barahona	<b>Miembro Pleno de ACAA</b>	<a href="mailto:se.solis@acaai.org.gt">se.solis@acaai.org.gt</a>	
102. Ing. Hugo Alberto Rosales Juárez	<b>Miembro Pleno de ACAA</b> Universidad de Panamá	<a href="mailto:ha.rosales@acaai.org.gt">ha.rosales@acaai.org.gt</a>	
103. MSc. Esmeralda Hernández	Vicerrectora Administrativa Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) <b>PLACA</b>	<a href="mailto:esmeralda.hernandez@utp.ac.pa">esmeralda.hernandez@utp.ac.pa</a>	
104. Ing. Sonia Sevilla	Decana de la Facultad de Ingeniería Industrial Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)	<a href="mailto:sonia.sevilla@utp.ac.pa">sonia.sevilla@utp.ac.pa</a>	
105. Arq. Carlos Montenegro	Comisión de Arquitectura. ACAA Profesor de la Universidad Católica Santa María la Antigua (USMA)	<a href="mailto:carlosmipa@hotmail.com">carlosmipa@hotmail.com</a>	

CONFERENCISTAS E INVITADOS			
Nombre de Participante en el VIII Foro ACAA	Institución	Dirección de Correo Electrónico	Foto
106. Mtro. Fernando Mora Mora <b>CONFERENCISTA</b>	Acuerdo de Canberra y de ANPADEH	<a href="mailto:fmorafcarm@yahoo.com.mx">fmorafcarm@yahoo.com.mx</a>	
107. Ing. Marco Romilio Estrada Muy <b>CONFERENCISTA</b>	Representante del CSUCA (Asistente Ejecutivo del SG-CSUCA)	<a href="mailto:macomuy@gmail.com">macomuy@gmail.com</a>	
108. Mag. Ing. Irena Rusak-Rojas <b>INVITADA</b>	Programas de Cooperación Alemania-Centroamérica (DAAD) Servicio Alemán de Intercambio Académico Centro de Información para Centroamérica	<a href="mailto:irusak@conare.ac.cr">irusak@conare.ac.cr</a>	

## PERSONAL DE APOYO

### Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)-Nicaragua

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Víctor Salvador Lucero Morales   | Dirección de Comunicaciones UNI |
| 2. Vanessa Paola Porta Altamirano   | Dirección de Comunicaciones UNI |
| 3. Morena Guadalupe Jarquín Jarquín | Dirección de Comunicaciones UNI |
| 4. María Gabriela Tapia             | Dirección de Comunicaciones UNI |

# **GALERÍA DE FOTOGRAFÍAS**



















