



CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE CREACION DE LA ESPECIALI-  
ZACION EN ADMINISTRACION PARA LA CONSTRUCCION EN LA FA-  
CULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Febrero, 1979

OPES-06/79



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA  
BIBLIOTECA DEL  
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

ACTIVO NUMERO: EE52 20308

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

El presente estudio fue realizado por la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), y en él participaron las siguientes personas:

Ing. Clara Zomer, Directora

Dr. Oscar Torres, Jefe División Académica

Sr. Humberto Montero, Asistente de Investigación

La edición estuvo a cargo de:

Sra. Patricia Chacón Solano

Sra. Rosario Pérez Brenes

Srta. Vilma Guzmán Masís

Sra. Grettel Arroyo Vargas

Srta. Carmen Castro Hernández

Sr. Jorge Coto Fernández

  
Ing. Clara Zomer  
Directora  
OPES

## INDICE DE TEXTO

	<u>PAGINA</u>
1. Antecedentes	4
1.1. Presentación de la solicitud	4
1.2. Justificación que el Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) da a la propuesta	4
2. Características del programa propuesto	5
3. Variables a utilizar en la acreditación de un programa de posgrado	7
4. Resultados	10
4.1. Personal docente	10
4.2. Experiencia de la unidad académica base	11
4.2.1. Antigüedad en programas de grado	11
4.2.2. Participación en programas de posgrado	11
4.3. Asistencia Técnica	12
4.3.1. Personal docente	13
4.3.2. Permanencia de la asistencia técnica	15
4.3.3. Experiencia de la institución que ofrece la asisten- cia técnica	15
4.3.4. Resumen y acreditación total de la asistencia técnica	15
4.4. Facilidades de investigación que ofrece el país para implemen- tar la especialización en Administración de la Construcción	16
4.5. Acreditación total del programa	17
5. Recomendaciones	17

INDICE DE CUADROS

	<u>PAGINA</u>
<u>Cuadro N°1:</u> Formación de los docentes que como parte de la asistencia técnica laborarán directamente en el programa de especialización en Administración de la Construcción.	14
<u>Cuadro A.1:</u> Formación de los docentes de la unidad base Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.	19
<u>Cuadro A.2:</u> Dedicación del personal docente de la unidad académica base Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.	21
<u>Cuadro A.3:</u> Experiencia de los docentes de la unidad base Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.	23
<u>Cuadro A.4:</u> Número de idiomas que dominan cada uno de los docentes de la unidad base Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.	25
<u>Cuadro B.1:</u> Formación de los docentes de la unidad de Asistencia Técnica de la Universidad Nacional Autónoma de México.	28
<u>Cuadro B.2:</u> Dedicación del personal docente de la unidad de Asistencia Técnica de la Universidad Nacional Autónoma de México.	29
<u>Cuadro B.3:</u> Experiencia de los docentes de la unidad de Asistencia Técnica de la Universidad Nacional Autónoma de México.	30
<u>Cuadro B.4:</u> Número de idiomas que dominan cada uno de los docentes de la unidad de apoyo (Asistencia Técnica), Universidad Nacional Autónoma de México.	31

INDICE DE ANEXOS

<u>Anexo A:</u> Formación, dedicación, experiencia y número de idiomas que domina cada uno de los docentes de la Unidad Básica Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.	18
--	----

PAGINA

Anexo B: Formación, dedicación, experiencia e idiomas que dominan los docentes de la unidad de Asistencia Técnica de la Universidad Nacional Autónoma de México que participaron en el programa de Especialización en Construcción. 27

Anexo C: Experiencia de la División de Estudios Superiores, Sección Construcción de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. 32

## 1. Antecedentes

### 1.1. Presentación de la solicitud

Con fecha 12 de diciembre de 1978, la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica, a través de la nota VI-26-39-78, solicitó al Consejo Nacional de Rectores (CONARE), la creación del programa de especialización en "Administración de la Construcción".

El CONARE, en su sesión N°126 del 13 de diciembre de 1978 acordó autorizar a la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) para que realizara los estudios correspondientes.

### 1.2. Justificación que el Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) da a la propuesta

La iniciativa para organizar este programa de especialización partió de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica, contando con la asistencia técnica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del apoyo financiero del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

El Sistema de Estudios de Posgrado, da la siguiente justificación al programa propuesto:

- "Llenar la necesidad inmediata de ingenieros civiles especializados en tecnología superior y en administración de proyectos de construcción pesada. El Instituto Costarricense de Electricidad necesita alrededor de 40 ingenieros especialistas en el curso de los próximos -

dos años para cumplir programas urgentes de desarrollo de la electrificación del país.

- . Proveer a la Escuela de Ingeniería Civil de un plan y programas de especialización en el área de la construcción, a fin de quedar preparada para suplir futuras necesidades de profesionales de alta calidad en esa área. Los egresados del plan urgente que se propone pueden ser futuros elementos de docencia e investigación.
- . El área existente de profundización en construcción, integrada al plan de licenciatura vigente, daría un gran paso adelante en su desarrollo, previsto ya en esa dirección por estudios del CIOCC que dieron origen al actual plan de estudios.

## 2. Características del programa propuesto

El programa de posgrado en Administración de la Construcción se ha estructurado para ofrecerse durante una sola promoción, con una duración de 1 año a fin de lograr la formación de cuarenta ingenieros civiles especialistas en "Construcción" y "Administración de la Construcción", cuyo mercado profesional lo constituirá el Instituto Costarricense de Electricidad, entidad que financiará totalmente el plan.

No obstante que el programa de especialización es de 1 año de duración, el Instituto Costarricense de Electricidad financiará 16 meses de estudio, ya que el estudiante que opte a la especialización, tendrá que aprobar como prerrequisito, un plan especial de Licenciatura en Ingeniería Civil que in-



cluye 5 cursos dictados por profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El plan de estudios del programa de especialización de posgrado, consis  
te en un programa de un año de duración posterior a la Licenciatura en In-  
geniería Civil del plan especial mencionado anteriormente.

El programa de especialización comprenderá siete cursos de dos grados -  
propriamente dichos, dictados por profesores de la Universidad Nacional Au-  
tónoma de México y dos cursos de complementación dictados por profesores -  
de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica, y final-  
mente un proyecto de graduación supervisado también por la Escuela de Inge-  
nería de la Universidad de Costa Rica 1/.

El programa está dirigido a estudiantes de tiempo completo, acogiendo -  
los nuevos lineamientos del CONARE, el Consejo del Sistema de Estudios de  
Posgrado ha ido adoptando las normas que permitirán fijar, para el estudian-  
te de tiempo completo, una carga académica máxima de 18 créditos por ciclo  
(semestre).

./.

---

1/ Plan Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica, Ins-  
tituto Costarricense de Electricidad (EIC-ICE), para la formación de -  
ingenieros civiles especialistas en "Administración de la Construcción,  
carta IC-576-78 del 27 de noviembre de 1978 a la Oficina de Planifica-  
ción de la Educación Superior (OPES).

Los cursos serán aprobados con nota igual o superior a 8.0. Los créditos de investigación serán acumulados, por calificación sancionada por el Comité Asesor, a medida que el estudiante vaya cumpliendo adecuadamente las diferentes etapas de la investigación.

En lo que concierne a la fijación de créditos por cada actividad, o por cada curso, se aplicará el principio de fijar un crédito por cada 3 horas semanales de trabajo efectivo durante un período de 15 semanas. Así se puede decir que el plan de estudios de esta especialización es un conjunto de actividades, que un estudiante de tiempo completo, de rendimiento satisfactorio podría completar en un período de cuatro ciclos.

### 3. Variables a utilizar en la acreditación de un programa de posgrado

En el documento "Metodología a emplear en estudios de carreras de posgrado", se describen detalladamente la forma en que se acreditarán los programas de posgrado que se soliciten al CONARE.

En el mencionado documento, se proponen para estudio las siguientes variables que se acreditarán en el presente estudio:

#### . Personal docente

Para la acreditación del rubro personal docente se tomarán en cuenta las siguientes variables:

- Formación o grado académico que posee cada docente de cada una de las unidades académicas participantes en el programa en estudio

- Dedicación de cada uno de los docentes al programa en estudio por -  
unidad académica
- Experiencia del personal docente
- Idiomas que dominan
- Estudios de posgrado que no conduzcan a un grado

Es necesario hacer notar que por la condición misma de los docentes -  
interinos que no asegura su participación en el programa en estudio,  
no serán tomados en cuenta.

Las fuentes de información que se utilizaron para obtener la informa-  
ción antes mencionada fueron: Oficina de Personal de la Universidad  
de Costa Rica y Oficina de Evaluación, Vicerrectoría de Docencia de -  
la Universidad de Costa Rica.

• Experiencia de la unidad académica

Las variables que se tomarán en cuenta en la acreditación de este ru-  
bro son las siguientes:

- Antigüedad en programas de grado
- Participación anterior en algún programa de posgrado

La información al respecto se solicitó directamente a las unidades -  
académicas y al Sistema de Estudios de Posgrado (SEP).

• Asistencia técnica

Dentro de la Asistencia Técnica se propone acreditar las siguientes  
variables:

Respecto al personal docente se acreditará:

- Formación
- Dedicación
- Experiencia

En relación con el organismo que proporcionará la Asistencia Técnica al programa se acreditará la experiencia que tenga dicho organismo en este tipo de programas. Además se acreditará la permanencia de la - Asistencia Técnica ofrecida.

• Facilidades de Investigación:

Dentro del rubro facilidades de investigación que el país ofrece para implementar un programa de posgrado en este caso para implementar el programa de Especialización en Administración de la Construcción, se acreditarán las siguientes variables:

- Facilidades de biblioteca
- Facilidades de equipo

El programa de especialización en "Administración de la Construcción", se llevará a cabo bajo la responsabilidad del Sistema de Estudios de Posgrado, con el apoyo de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica, como unidad base del programa, y la Universidad Nacional Autónoma de México, como Asistencia Técnica (Financiada por el Instituto Costarricense de Electricidad).

Como se mencionó anteriormente, la unidad académica sobre la cual descansa el programa será la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica, sin embargo, por no poseer personal especializado en Administración de la Construcción, los cursos de esta especialización serán dictados en su mayoría por profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Esta especialización no contará con unidades académicas de apoyo, según lo informó la dirección del programa. La siguiente lista de docentes de la Escuela de Ingeniería Civil, participará directamente en el programa:

DOCENTE	CARACTERISTICAS		
	FORMACION	DEDICACION	EXPERIENCIA
Jorge A. Gutiérrez G.	Doctor	T.C.	10 años (Coordinador)
Raúl González Salas	Master	T.C.	5 años
Rosendo Pujol Mesalles	Master	T.C.	7 años

#### 4. Resultados

##### 4.1. Personal docente

Para la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica que actúa como unidad base del programa en estudio, las variables correspondientes a personal docente reflejan la siguiente puntuación:

Formación del personal docente	86.6 puntos
Dedicación del personal docente	73.1 puntos
Experiencia del personal docente	81.0 puntos
Idiomas	2.8 puntos

La anterior acreditación se hizo con base a la información suministrada por la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica, Sistema de Estudios de Posgrado, Oficina de Personal de la Universidad de Costa Rica y Oficina de Evaluación de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica.

En el Anexo A se muestran los cuadros correspondientes a las variables del personal docente acreditadas y el documento del personal docente enviado por la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica, la acreditación total en este rubro es igual a 83 puntos.

#### 4.2. Experiencia de la unidad académica base

##### 4.2.1. Antigüedad en programas de grado

La Escuela de Ingeniería Civil es una de las unidades académicas más antiguas de la Universidad de Costa Rica. La carrera de Ingeniería Civil ha sido impartida desde 1941 y su primera promoción de graduados se produjo en 1946.

Con base en lo anterior, la acreditación de la variable antigüedad en programas de grado es igual a 100 puntos.

##### 4.2.2. Participación en programas de posgrado

La Escuela de Ingeniería Civil no ha participado hasta el momento en ningún programa de posgrado, por lo que no se le acreditan puntos en esta variable. Actualmente se encuentran preparándose para establecer un programa de Maestría en Ingeniería Antisísmica y un programa de especialización en Ingeniería de Carreteras.

La acreditación total de la variable experiencia de la unidad académica base será igual a 100 puntos.

#### 4.3. Asistencia Técnica

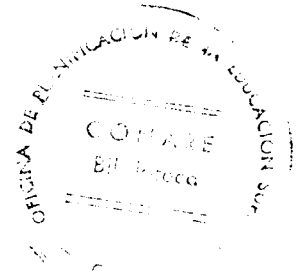
El programa de especialización en Construcción Civil y Administración de la Construcción, se llevará a cabo mediante la colaboración entre la Universidad de Costa Rica, la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Costarricense de Electricidad.

El Convenio de Asistencia Técnica tendrá una duración de 16 meses, del 1º de marzo de 1979 al 20 de junio de 1980.

El costo total será de ₡5.05 millones, de los cuales se financiarán - ₡619.000, a través del préstamo BIRF, debiendo el Instituto Costarricense de Electricidad cubrir la parte restante.

La cantidad de estudiantes a admitir será de 40 como máximo, debiendo ser 25 estudiantes becados no empleados del Instituto Costarricense de Electricidad, y hasta 15 ingenieros civiles graduados, empleados de la Institución.

Los candidatos deberán suscribir un contrato, comprometiéndose a trabajar para el Instituto Costarricense de Electricidad, donde quiera que éste lo requiera, durante un período mínimo de tres años. En caso contrario, - deberán pasar de contado todo lo que hayan recibido del Instituto Costarricense de Electricidad, más un 20% de multa.



Está en estudio el convenio formal de colaboración que regulará la cooperación entre la Universidad de Costa Rica y del Instituto Costarricense de Electricidad durante este proyecto.

4.3.1. Personal docente

- Formación del personal docente que como parte de la asistencia técnica, la Universidad Nacional Autónoma de México brindará al programa.

En el Cuadro N°1, se presenta la formación o grado académico de cada uno de los docentes que como parte de la asistencia técnica, laborarán directamente en el programa de posgrado. La acreditación de esta variable es igual a 86.4 puntos.

- Dedicación del personal docente que como parte de la asistencia, la Universidad Nacional Autónoma de México, brindará al programa.

El programa de especialización en Administración de la Construcción, será de estudios intensivos, por lo que los profesores se dedicarán exclusivamente a cada uno de los cursos a ellos encomendados, razón por la que siendo la dedicación al programa exclusiva, la acreditación correspondiente será igual a los puntos (Anexo B) 100 puntos.

- Experiencia del personal docente que como parte de la asistencia, la Universidad Nacional Autónoma de México brindará al programa.

La experiencia del personal docente que laborará en el programa en estudio, oscila entre 3 años y 21 años y la acreditación total es



CUADRO N°1

FORMACION DE LOS DOCENTES QUE COMO PARTE DE LA ASIS-  
TENCIA TECNICA LABORARAN DIRECTAMENTE EN EL PROGRAMA  
DE ESPECIALIZACION EN ADMINISTRACION DE LA CONSTRUCCION

NOMBRE DEL DOCENTE	FORMACION	
	MAGISTER	DOCTOR
TOTAL	6	3
Rascon Chaves Octavio		X
Springall Galindo Rolando		X
Ruiz Vázquez Mariano		X
Sotelo Avila Gilberto	X	
Castro Orvañanos Jose	X	
Carreño Romani José	X	
Vieitez Uteza Luis	X	
Block Abrahamovitz Alberto	X	
Uriegas Torres Carlos	X	

FUENTE: Dirección del Programa de Posgrado de es-  
pecialización en "Administración de la -  
Construcción".

igual a 72.2 puntos (Anexo B).

La acreditación total del personal docente que como parte de la asistencia técnica laborará directamente en el programa es igual a 86.2 - puntos.

#### 4.3.2. Permanencia de la asistencia técnica

La asistencia técnica será ofrecida en forma ininterrumpida y permanente durante toda la duración del programa, por lo tanto la acreditación correspondiente es igual a 100 puntos.

#### 4.3.3. Experiencia de la institución que ofrece la asistencia técnica

El Centro de Educación Continua, dependiente de la División de Estudios Superiores de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, desde su inicio en el año 1971 hasta la fecha, ha impartido cursos de posgrado, tanto en México como en varios países de Latinoamérica (Ver Anexo C).

Por lo que la acreditación correspondiente a la variable experiencia de la institución que se hará cargo de la asistencia técnica de este programa es de 90.5 puntos.

#### 4.3.4. Resumen y acreditación total de la asistencia técnica

- |  |             |
|--|-------------|
| • Personal docente                     | 86.2 puntos |
| • Permanencia de la asistencia técnica | 100 puntos  |

- . Experiencia de la Institución que ofrece la asist. téc. 90.5 puntos

Con base en las acreditaciones de las variables anteriores, se concluye que la acreditación total del rubro asistencia técnica para el programa en estudio es igual a 92 puntos.

4.4. Facilidades de investigación que ofrece el país para implementar - la especialización en Administración de la Construcción

Dentro de las facilidades de investigación que ofrece el país para implementar un programa de posgrado se encuentran tres variables, a saber:

- . Facilidades de biblioteca
- . Facilidades de equipo
- . Capacidad de procesamiento de información

En el caso de la especialización en Administración de la Construcción, el Instituto Costarricense de Electricidad ha aportado todos los fondos necesarios para la implantación del programa (Ver Anexo D).

Entre otras cosas y además de las instalaciones físicas, se contará con una biblioteca con suficiente número de ejemplares de cada uno de los principales libros reportados en la bibliografía de la Universidad Nacional - Autónoma de México, los medios didácticos necesarios, una computadora para el trabajo de investigación, aparte de la que tiene la Universidad de Costa Rica y además se contará con dos laboratorios vivientes, el proyecto de Corobicí y la II Etapa del Proyecto del Arenal.

Por lo tanto, la acreditación total que le corresponde al conjunto de - variables de facilidades de investigación que ofrece el país para implementar el programa en estudio es de 100 puntos.

#### 4.5. Acreditación total del programa

Con base en los resultados anteriores se concluye que la acreditación total del programa de especialización en "Administración de la Construcción", es igual a 93.7 puntos.

#### 5. Recomendaciones

Con base en las consideraciones anteriores se recomienda que:

- . Se autorice al Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica a ofrecer la especialización en "Administración de la - Construcción" a nivel de posgrado, por una promoción de 40 estudiantes.

ANEXO A

FORMACION, DEDICACION , EXPERIENCIA Y NUMERO DE IDIOMAS ...  
QUE DOMINA CADA UNO DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD BASICA,  
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL, UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

CUADRO A.1

FORMACION DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD BASE ESCUE-  
LA DE INGENIERIA CIVIL, UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

DOCENTES	PROF.	BACH.	LIC.	MAS.	DR.
TOTAL			16	11	5
<u>Doctores</u>					
Gutierrez Gutiérrez Jorge <u>1/</u> (coordinador)					X
Herrera Jiménez Rodolfo					X
Lara Tomas Manrique					X
Rojas Montero Luis					X
Solís Bolaños Hernán					X
<u>Master</u>					
Alfonso López Pedro				X	
Avilés Carranza Roberto				X	
Bozzoli Vargas Ricardo				X	
Chavarría Loaiza Fernando				X	
Delgado Murillo Oscar				X	
Dubon Fernández Luis				X	
González Salas Raúl <u>1/</u>				X	
Hernández Castrillo Eddy				X	
Pujol Mesalles Rosendo <u>1/</u>				X	
Rivera Castaing Edison				X	
Rmanjek Bliml Marija				X	
<u>Licenciados</u>					
Aragón Kasslly Juan Luis			X		
Corrales Villalobos Carlos			X		
Fonseca Ugalde Carlos			X		
González Martínez Andrés			X		
Herrera Jiménez Edgar			X		
Leitón Soubannier Roberto			X		
Odio González Eugenio			X		
Rojas Brenes Fernando			X		

Cont. Cuadro A.1

---

DOCENTES	PROF.	BACH.	LIC.	MAS.	DR.
Rodríguez Espinoza Luis			X		
Rizo Brenes Santiago			X		
Sittenfeld Roger Max			X		
Ugalde Murillo Danilo			X		
Umaña Araya Jorge			X		
Vargas Baldares Rolando			X		
Vargas Montero Francisco			X		
Vega Rodríguez Bernardo			X		

---

1/ Participan en el programa de Especialización.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil, IC-65-79, Anexo A.

CUADRO A.2

DEDICACION DEL PERSONAL DOCENTE DE LA UNIDAD ACADEMICA BA-  
SE ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL, UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

	DEDICACION				
	MENOS DE 1/4 T.	1/4 T.	1/2 T.	3/4 T.	T.C.
<u>Docentes</u>					
TOTAL	16	-	2	-	14
<u>Doctores (5)</u>					
Gutierrez Gutiérrez Jorge <u>1/</u> (coordinador)					X
Herrera Jiménez Rodolfo			X		
Lara Tomas Manrique	X				
Rojas Montero Luis			X		
Solis Bolaños Hernán					X
<u>Master (11)</u>					
Alfonso Lopez Pedro	X				
Aviles Carranza Roberto	X				
Bozzoli Vargas Ricardo					X
Chavarría Loaiza Fernando					X
Delgado Murillo Oscar					X
Dubón Fernández Luis					X
González Salas Raúl <u>1/</u>					X
Hernández Castrillo Eddy	X				
Pujol Mesalles Rosendo <u>1/</u>					X
Rivera Castaing Edison	X				
Rmanjeck Bliml Marija					X
<u>Licenciados (16)</u>					
Aragón Kaslly Juan Luis	X				
Corrales Villalobos Carlos	X				



Cont. Cuadro A.2

	DEDICACION				
	MENOS DE 1/4 T.	1/4 T.	1/2 T.	3/4 T.	T.C.
Fonseca Ugalde Carlos	X				
González Martínez Andrés	X				
Herrera Jiménez Edgar					X
Leitón Soubannier Roberto					X
Odio González Eugenio	X				
Rojas Brenes Fernando	X				
Rodríguez Espinoza Luis					X
Rizo Brenes Santiago					X
Sittenfeld Roger Max	X				
Ugalde Murillo Danilo	X				
Umaña Araya Jorge	X				
Vargas Baldares Rolando	X				
Vargas Montero Francisco	X				
Vega Rodríguez Bernardo					X

1/ Participan en el programa de Especialización.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil, IC-65-79, Anexo A.

CUADRO A.3

EXPERIENCIA DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD BASE ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL , UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

	EXPERIENCIA			
	MENOS DE 5 AÑOS	DE 5 A MENOS DE 8 AÑOS	8 A MENOS DE 11 AÑOS	11 AÑOS Y MAS
<u>Docentes</u>				
TOTAL	4	8	14	6
<u>Doctores</u>				
Gutierrez Gutiérrez Jorge <u>1/</u> (coordinador)			X	
Herrera Jiménez Rodolfo				X
Lara Tomas Manrique			X	
Rojas Montero Luis	X			
Solis Bolaños Hernán		X		
<u>Master</u>				
Alfonso López Pedro			X	
Aviles Carranza Roberto			X	
Bozzoli Vargas Ricardo			X	
Chavarría Loaiza Fernando				X
Delgado Murillo Oscar	X			
Dubón Fernández Luis		X		
González Salas Raúl <u>1/</u>		X		
Hernández Castrillo Eddy				X
Pujol Mesalles Rosendo <u>1/</u>		X		
Rivera Castaing Edison		X		
Rmanjek Bliml Marija		X		
<u>Licenciados</u>				
Aragón Kaslly Juan Luis				X
Corrales Villalobos Carlos				X
Fonseca Ugalde Carlos			X	
González Martínez Andrés			X	
Herrera Jiménez Edgar		X		

Cont. Cuadro A.3.

	EXPERIENCIA			
	MENOS DE 5 AÑOS	DE 5 A DE 8 AÑOS	MENOS 8 A MENOS DE 11 AÑOS	11 AÑOS Y MAS
Leitón Soubannier Roberto	X			
Odio González Eugenio			X	
Rojas Brenes Fernando			X	
Rodríguez Espinoza Luis		X		
Rizo Brenes Santiago			X	
Sittenfeld Roger Max			X	
Ugalde Murillo Danilo			X	
Umaña Araya Jorge				X
Vargas Baldares Rolando			X	
Vargas Montero Francisco			X	
Vega Rodríguez Bernardo	X			

1/ Participan en el programa de Especialización.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil, IC-65-79, Anexo A.

CUADRO A.4

NUMERO DE IDIOMAS QUE DOMINAN CADA UNO DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD BASE ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL , UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

<u>IDIOMAS QUE DOMINAN</u>	
<u>Docentes</u>	
TOTAL	45
<u>Doctores</u>	
Gutierrez Gutiérrez Jorge <u>1</u> /(coordinador)	1
Herrera Jiménez Rodolfo	4
Lara Tomas Manrique	1
Rojas Montero Luis	1
Solís Bolaños Hernán	3
<u>Master</u>	
Alfonso López Pedro	1
Avilés Carranza Roberto	1
Bozzoli Vargas Ricardo	1
Chavarría Loaiza Fernando	1
Delgado Murillo Oscar	1
Dubón Fernández Luis	1
González Salas Raúl <u>1</u> /	1
Hernández Castrillo Eddy	1
Pujol Mesalles Rosendo <u>1</u> /	2
Rivera Castaing Edison	1
Rmanjek Bliml Marija	3
<u>Licenciados</u>	
Aragón Kaslly Juan Luis	1
Corrales Villalobos Carlos	1
Fonseca Ugalde Carlos	-
González Martínez Andrés	1
Herrera Jiménez Edgar	1
Leitón Soubannier Roberto	1
Odio González Eugenio	1
Rojas Brenes Fernando	1

Cont. Cuadro A.4.

---

	IDIOMAS QUE DOMINAN
Rodríguez Espinoza Luis	2
Rizo Brenes Santiago	2
Sittenfeld Roger Max	1
Ugalde Murillo Danilo	1
Umafia Araya Jorge	1
Vargas Baldares Rolando	2
Vargas Montero Francisco	2
Vega Rodríguez Bernardo	3

---

1/ Participan en el programa de Especialización.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil,  
IC-65-79, Anexo A.

ANEXO B

FORMACION, DEDICACION, EXPERIENCIA E IDIOMAS QUE DOMINAN LOS DOCENTES DE LA  
UNIDAD DE ASISTENCIA TECNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN CONSTRUCCION

CUADRO B.1

FORMACION DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD DE ASISTENCIA  
TECNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

UNAM	PROF.	BACH.	LIC.	MAS.	DR.
TOTAL			11	6	3
<u>Doctores</u> <sup>1/</sup>					
Rascon Chaves Octavio					X
Springall Galindo Rolando					X
Ruiz Vázquez Mariano					X
<u>Master</u> <sup>1/</sup>					
Sotelo Avila Gilberto				X	
Castro Orvañanos Jose				X	
Carreño Romani Jose				X	
Vieitez Utesa Luis				X	
Block Abrahamovitz Alberto				X	
Uriegas Torres Carlos				X	
<u>Licenciados</u> <sup>2/</sup>					
Alcaraz Lozano Federico			X		
Cortina Suárez Jose Antonio			X		
De Alba Castañeda Jorge H.			X		
Gracia Campillo Gabino			X		
Favela Losoya Fernando			X		
Conovas Corral Francisco			X		
Bolívar del Valle Jose María			X		
Acedez Serrano Julio César			X		
Samuelson Arne			X		
Cabezut Boo Jorge Adolfo			X		
De la Mora Navarrete Carlos			X		

1/ Participan en el programa de Especialización.

2/ Participan en el último año de la Licenciatura.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil, "Asistencia Técnica", IC-65-79, Anexo B.

CUADRO B.2

DEDICACION DEL PERSONAL DOCENTE DE LA UNIDAD DE ASISTEN-  
CIA TECNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

UNAM	MENOS DE				
	1/4 T.	1/4 T.	1/2 T.	3/4 T.	T.C.
<u>Docentes</u>					
TOTAL	-	-	-	-	20
<u>Doctores</u> <u>1/</u>					
Rascon Chaves Octavio					X
Springall Galindo Rolando					X
Ruiz Vázquez Marino					X
<u>Master</u> <u>1/</u>					
Sotelo Avila Gilberto					X
Castro Orvañanos Jose					X
Carreño Romani Jose					X
Vieitez Utesa Luis					X
Block Abrahamovitz Alberto					X
Uriegas Torres Carlos					X
<u>Licenciados</u> <u>2/</u>					
Alcaraz Lozano Federico					X
Cortina Suárez Jose Antonio					X
De Alba Castañeda Jorge H.					X
Gracia Campillo Gabino					X
Favela Losoya Fernando					X
Conovas Corral Francisco					X
Bolívar del Valle Jose María					X
Acedez Serrano Julio Cesar					X
Samuelson Arne					X
Cabezut Boo Jorge Adolfo					X
De la Mora Navarrete Carlos					X

1/ Participan en el programa de Especialización.

2/ Participan en el último año de la Licenciatura.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil, "Asisten-  
cia Técnica", IC-65-79, Anexo B.



CUADRO B.3

EXPERIENCIA DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD DE ASISTENCIA  
TECNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

UNAM	MENOS DE 5 AÑOS	5 A MENOS DE 8 AÑOS	5 A MENOS DE 11 AÑOS	11 A MENOS DE 15 AÑOS	MAS DE 15 AÑOS
TOTAL	9	4	2	5	3
<u>Doctores 1/</u>					
Rascon Chaves Octavio				X	
Springall Galindo Rolando		X			
Ruiz Vázquez Mariano					X
<u>Master 1/</u>					
Sotelo Avila Gilberto					X
Castro Orvañanos Jose	X				
Cañreño Romani Jose		X			
Vieitez Utesa Luis					X
Block Abrahamovitz Alberto	X				
Uriegas Torres Carlos		X			
<u>Licenciados 2/</u>					
Alcaraz Lozano Federico				X	
Cortina Suárez Jose Antonio	X				
De Alba Castañeda Jorge H.			X		
Gracia Campillo Gabino	X				
Favela Losoya Fernando	X				
Conovas Corral Francisco	X				
Bolivar del Valle Jose María			X		
Acedez Serrano Julio Cesar	X				
Samuelson Arne		X			
Cabezut Boo Jorge Adolfo	X				
De la Mora Naverrete Carlos	X				

1/ Participan en el programa de Especialización.

2/ Participan en el último año de la Licenciatura.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil, "Asistencia Técnica", IC-65-79, Anexo B.

CUADRO B.4

NUMERO DE IDIOMAS QUE DOMINAN CADA UNO DE LOS  
DOCENTES DE LA UNIDAD DE APOYO (ASISTENCIA TEC-  
NICA), UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

<u>UNAM</u>	<u>IDIOMAS QUE DOMINAN</u>
<u>Docentes</u>	
TOTAL	7
<u>Doctores 1/</u>	
Rascon Chaves Octavio	1
Springall Galindo Rolando	1
Ruiz Vázquez Marino	1
<u>Master 1/</u>	
Sotelo Avila Gilberto	-
Castro Orvañanos Jose	-
Carreño Romani Jose	-
Vieitez Utesa Luis	-
Block Abrahamovitz Alberto	1
Uriegas Torres Carlos	-
<u>Licenciados 2/</u>	
Alcaraz Lozano Federico	-
Cortina Suárez Jose Antonio	-
De Alba Castañeda Jorge H.	-
Gracia Campillo Gabino	-
Favela Losoya Fernando	-
Conovas Corral Francisco	-
Bolívar del Valle Jose María	-
Acedez Serrano Julio Cesar	-
Samuelson Arne	1
Cabezut Boo Jorge Adolfo	1
De la Mora Navarrete Carlos	1

1/ Participan en el programa de Especialización.

2/ Participan en el último año de la Licenciatura.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Escuela de Inge-  
niería Civil, "Asistencia Técnica", IC-65-79,  
Anexo B.

ANEXO C

EXPERIENCIA DE LA DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES, SECCION  
CONSTRUCCION DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO EN PROGRAMAS DE ESPECIALIZACION

Instituto Costarricense de  
Electricidad  
San José de Costa Rica, C.A.  
PRESENTE

At'n: Ing. Guillermo Salas

El Centro de Educación Continua, dependiente de la División de Estudios Superiores de la Facultad de Ingeniería, de la Universidad Nacional Autónoma de México, desde su inicio en el año 1971 hasta la fecha, ha impartido cursos de actualización a profesionales en las diversas ramas de la ingeniería. Estos cursos se han dividido en dos modalidades que son: Cursos Abiertos, que van dirigidos a todos aquellos que deseen asistir, y Cursos Institucionales que son cerrados y a los cuales únicamente asiste personal de la institución contratante. En algunas ocasiones estos cursos son semi-abiertos.

El Centro no solamente ha circunscrito sus actividades docentes a ofrecer cursos en la Ciudad de México, sino que ha extendido éstas a la provincia y ha colaborado en la impartición de cursos en diversas Ciudades de la República Mexicana, así como en varios países de Latinoamérica. Esta colaboración ha consistido en la organización de los cursos, envío de profesores especializados desde la Capital Mexicana y elaboración del material didáctico correspondiente a cada curso.

A la fecha se han ofrecido:

Lugar	Cantidad de Cursos	Asistentes
En la Sede del Centro:		
Cursos abiertos	373	12.654
Cursos Institucionales	83	2.858
En Provincia:		
Puebla, Puebla	4	
Chihuahua, Chihuahua	3	
Chicoasén, Chiapas	2	
Coatzacoalcos, Veracruz	2	

Lugar	Cantidad de Cursos
Jalapa, Ver.	1
Zacatecas, Zacatecas	1
Cursos Internacionales	
Colombia, C.A.	1
Perú, Perú	3
Venezuela	1
República de El Salvador	3
Honduras	2
Guayaquil, República de Ecuador	22
República Dominicana	1

La experiencia que ha ido acumulando el Centro de Educación Continua, es sin duda muy importante y ha abierto nuevos caminos para la educación de posgrado y la actualización de los profesionales, no solamente en México, sino en otros países hermanos.

Aprovecho el conducto para enviarle un cordial saludo.

Atentamente.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Ing. Gabino Gracia Campillo  
Jefe de la Sección de Construcción.