

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

### INFORME DE AVANCE: SEGUIMIENTO AL PLAN DE MEJORA 2017-2021 PROGRAMA LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

## Presentado a la AGENCIA CENTROAMERICANA DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA (ACAAI)

CAMPUS VICTOR LEVI SASSO, CENTRO REGIONAL DE CHIRIQUÍ, CENTRO REGIONAL DE VERAGUAS, CENTRO REGIONAL DE AZUERO, CENTRO REGIONAL DE PANAMÁ OESTE Y CENTRO REGIONAL DE COCLÉ.

Panamá, Abril de 2018

#### INTRODUCCIÓN

El lema de la Universidad Tecnológica de Panamá es "Camino a la excelencia a través del mejoramiento continuo". La Facultad de Ingeniería Civil comprometida con este lema se encuentra en un proceso de evaluación de las carreras insignes de ingeniería de la facultad. La primera carrera de ingeniería acreditada fue la Licenciatura en Ingeniería Civil, la cual recibió por segundo año consecutivo el estatus de Reacreditada por parte de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería (ACAAI), por un período de 4 años.

Como parte del proceso de Reacreditación se presentó a la agencia un plan de mejoras con actividades a desarrollarse entre los año 2017-2021. Este plan de mejoras fue producto de los hallazgos encontrados en el proceso de autoevaluación y tiene como objetivo convertir las debilidades identificadas en fortalezas.

Este documento constituye el informe de avance de las actividades parte del Plan de Mejoramiento 2017-2018. En él, se detalla el estado de avance, observaciones y evidencias para cada una de las actividades que conforman el Plan de Mejoramiento. En el cuerpo principal del informe de avance solo se hace referencia a las evidencias. Los documentos de evidencia están anexados a este informe.

El Plan de Mejoramiento plantea 20 actividades, clasificadas de la siguiente manera:

Proceso Enseñanza – Aprendizaje: 1 Actividad
 Investigación y Desarrollo Tecnológico: 3 Actividades
 Recursos Humanos: 1 Actividad
 Gestión Académica: 1 Actividad
 Infraestructura del Programa: 1 Actividad
 Recursos de Apoyo al Programa: 1 Actividad

A continuación se presenta el 1° informe anual de cumplimiento del Plan de Mejora según la guía de Autoevaluación.

#### A. Análisis Valorativo del Cumplimiento del Plan de Mejora en sus aspectos generales

A cada una de las actividades del plan de mejoramiento se le pudo asignar uno de los siguientes cuatro estados de avance: ejecutado, en ejecución, reprogramado o reconsiderado. De las 8 actividades que conforman el plan de mejoramiento hasta Marzo 2018, cuatro (50 %) han sido ejecutadas, mientras que tres (37.5%) se encuentran en ejecución; y una (12.5%) fue reprogramada para el receso académico del I al II Semestre.

En la Tabla 1, se puede observar el desglose de estas actividades por categoría y estado de avance. La cantidad de actividades dentro de cada categoría es un indicativo de las fortalezas y debilidades del programa. La categoría de investigación requirió del mayor número de actividades (3 actividades), de las cuales todas han sido ejecutadas para el período en estudio.

Desde un punto de vista cronológico, en la Tabla 2 se puede observar un desglose de las actividades por año programado y estado de avance.

Cabe destacar, que el proceso de ejecución del plan de mejoramiento ha sido muy dinámico. Muchas de las actividades evolucionaron de su concepción original. Igualmente, se han desarrollado actividades fuera de las planteadas en el plan de mejoramiento. Ello ocurrió debido a oportunidades encontradas en el proceso de mejoramiento continuo.

A continuación presentamos la Tabla 1, con el desglose de las actividades por categoría y su avance.

Tabla 1: Resumen de estado de avance de actividades por categoría

Categoría	Ejecutado	En ejecución	Reprogramado	Reconsiderado	Gran Total
CATEGORÍA 3. PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	1				
CATEGORÍA 4. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	1	2			
CATEGORÍA 6. RECURSOS HUMANOS DEL PROGRAMA	1				
CATEGORÍA 9. GESTIÓN ACADÉMICA	1				
CATEGORÍA 10 INFRAESTRUCTURA DEL PROGRAMA		1			
CATEGORÍA 11 RECURSOS DE APOYO AL PROGRAMA			1		
Gran Total	4	3	1		

#### B. Descripción de Avances por Categorías

Categoría	PROCESO E	NSEÑANZA – A	APRENDIZAJE	E				
Componente	Estrategias Ed	ducativas						
Debilidad a Superar	Acciones de Mejoras	Tareas	Indicadores de Cumplimiento		ha de ución	Explicaciones de Avances	Fuente de verificación	Responsables
				Inicio	Fin			
Pocos docentes participaron en el Curso de Metodologías Activas que ofreció la Universidad Tecnológica de Panamá	Promover la participación de docentes, en el receso académico, en cursos de Metodologías Activas.	Planificar en el verano un seminario para los docentes sobre Metodologías Activas	Porcentaje de profesores que participan en la capacitación de metodologías activas	Febrero 2017	Febrero 2020	En el Receso Académico del I y II semestre 2017 se llevaron a cabo actividades de metodologías activas, que fueron: - Libreta Electrónica - Metodologías Activas  Durante el Receso Académico de Verano 2018 se llevaron a cabo cursos de metodología activas para los docentes de la Facultad de Ingeniería Civil, entre ellos están: - SIG - Micro Geodesia - Fotogrametría Digital - Inventor - Acad Básico - Introducción a la Plataforma Moodle	Lista de la participació n en las Capacitacio nes. Evidencia N°1 Seminario Libreta Electrónica. Evidencia N°2. Seminario Metodologías Activas Evidencia N°3 Capacitaciones	Martín Candanedo – Decano  Marina Saval - Vicedecana Académica  Florelia Cruz Egly Martínez Unidad de Gestión de la Calidad

#### Continuación:

Categoría	PROCESO E	ENSEÑANZA	A – APRENDIZ	AJE				
Componente	Estrategias E	Educativas						
Debilidad a	Acciones de	Tareas	Indicadores de	Fecha de Ejecución		Explicaciones de	Fuente de	Responsables
Superar	Mejoras		Cumplimiento	Inicio	Fin	Avances	verificación	
						- Comunicación		
						e		
						Interactividad		
						en el		
						Aprendizaje		
						Mediado por		
						Tecnología		
						- Guía Didáctica		
						para cursos		
						utilizados		
						como Apoyo a		
						Clases		
						presenciales		
						- Lineamiento		
						gráficos para el		
						Diseño Visual		
						a los cursos de		
						apoyo		
						presencial		
						<ul> <li>Creación de</li> </ul>		
						cursos		
						utilizados		
						como apoyo a		
						clases		
						presenciales		

Categoría.	Categoría: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO										
Componer	<i>ite:</i> Organizacio	ón de la investiga	ción y el desarro	llo tecnolo	ógico						
Debilidad	Acciones de	Tareas	Indicador de	Fecha de	ejecución	Explicaciones de Avances	Fuente de	Responsables			
a superar	mejora		Cumplimiento	Inicio	Fin		Verificación				
No Aplica	Desarrollar en los recesos académicos planes de formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes.	1.Realizar jornadas de sensibilización para la formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes en la Sede de Panamá	Porcentaje de docentes y estudiantes que participan en las capacitaciones	Febrero 2018	Febrero 2020	Durante el verano 2018 se llevó a cabo una Jornada de Investigación Científica, dirigida a estudiantes de tercer y cuarto año de la Facultad de Ingeniería Civil, con el objetivo de "Fomentar el desarrollo de la investigación científica en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil". Los temas incluían:  • Introducción al reglamento de trabajo de graduación de la FIC  • Ventajas en el desarrollo de trabajos de investigación científica  • Búsqueda de información  • Estructura del artículo científico  • Introducción a la formulación de propuestas de investigación	Lista de docentes y estudiantes que participaron de las capacitaciones Evidencia N°4a. y N°4b. Jornada para la formación en Investigación Científica	Martín Candanedo – Decano  Francisco Estacio Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión  Deeyvid Sáez Coordinador de Investigación			

Categoría	Categoría: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO											
Componer	nte: Recursos pai	ra la investigació	n y el desarrollo	tecnológ	ico							
Debilidad a superar	Acciones de mejora	Tareas	Indicador de Cumplimiento		ha de ución Fin	Explicaciones de Avances	Fuente de Verificación	Responsables				
No Aplica	La Facultad de Ingeniería Civil identificará nuevas fuentes de financiamiento que complementen los recursos existentes, particularmente en infraestructura y equipamiento. Ello debe lograrse a través de alianzas estratégicas Universidad-Empresa y el acceso a recursos proveniente de convocatorias nacionales e internacionales.	1.Establecer nuevas alianzas estratégicas Universidad- Empresa	Alianzas estratégicas Universidad- Empresa	Febrero 2018	Febrero 2020	Se han establecido nuevos vínculos Universidad- Empresa con el objetivo de estrechar las relaciones con Constructora Urbana S.A (CUSA), PAZKO y Ministerio de Obras Públicas (MOP).  Además de fortalecer los procesos de acreditación (Fortalecimiento del perfil de egreso, competencias técnicas y blandas de los egresados). Se le solicitó el apoyo económico para el reforzamiento de laboratorios en las áreas de Calidad del Concreto e Ingeniería del Transporte.  Al MOP se le solicitó el equipamiento en el área de Transporte, con el laboratorio de Control de Calidad de SUPER PAVE.	Notas para establecer alianzas estratégicas Universidad -Empresa Evidencia N°5 MOP-Superpave Informe de las nuevas alianzas universidad-empresa Evidencia N°6 PAZKO	Martín Candanedo – Decano  Francisco Estacio Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión  Deeyvid Sáez Coordinador de Investigación				

Categoría	: INVESTIGACI	ÓN Y DESARRO	OLLO TECNO	LÓGICO				
Componer	nte: Recursos par	ra la investigació	_ •	tecnológ	ico			
Debilidad a superar	Acciones de mejora	Tareas	Indicador de Cumplimiento	ејест	na de ıción	Explicaciones de Avances	Fuente de Verificación	Responsables
				Inicio	Fin		<b>y</b>	
		2. Divulgar a través del correo institucional las convocatorias que permiten el acceso a recursos para infraestructura y equipamiento	Docentes participantes en convocatorias nacionales e internacionales	Febrero 2018	Febrero 2020	A través del correo institucional se realizó la divulgación de la CONVOCATORIA PÚBLICA DE FORTALECIMIENTO A EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTACIÓN ESPECIALIZADO PARA ACTIVIDADES DE I+D (EIE) 2018  Fecha de apertura: 31 de enero 2018 Plazo para entrega de propuestas: 23 de abril 2018 hasta la 1:00 p.m. hora exacta.  Se puede tener acceso a esta convocatoria a través de la página web http://www.senacyt.gob.pa/con vocatoria-pblica-defortalecimiento-a-equipamiento-e-instrumentacin-especializado-para-actividades-de-id-eie-2018-2/	Información enviada a través del correo electrónico  Informes de los participante s  Evidencia N°7 Convocatoria-Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT)	

Categoría Componente		RECURSOS HUMANOS Capacitación del Personal Académico									
Debilidad a Superar	Acciones de Mejoras	Tareas	Indicadores de Cumplimiento	Fecha Ejecuc Inicio		Explicaciones de Avances	Fuente de verificación	Responsables			
No Aplica	Utilizar las encuestas de las capacitaciones aplicadas durante el receso académico para planificar nuevas capacitaciones atendiendo las necesidades de los docentes.	1.Aplicar encuestas en el Receso Académico	Porcentaje de docentes que incorporan las capacitaciones en el mejoramiento de los procesos enseñanza-aprendizaje.	Enero 2018	Diciembre 2020	Durante la entrega de horarios del I Semestre, los docentes llenaron una encuesta de evaluación de la efectividad de los programas de capacitaciones que recibieron durante el periodo 2017.  Adicionalmente, en dicha encuesta los docentes sugirieron las capacitaciones que podrían ofrecerse en el próximo verano.	Encuestas aplicadas a los docentes Informes de los resultados Evidencia N°8 Encuestas a Docentes e Informe de resultados	Martín Candanedo – Decano  Marina Saval - Vicedecana Académica  Florelia Cruz Unidad de Gestión de la Calidad  Jefes de Departamento			

Categoría	GESTIÓN ACA	ADÉMICA						
Componente	Organización							
Debilidad a	Acciones de	Tareas	Indicador	Fecha de E	jecución	Explicaciones de	Fuente de	Responsables
Superar	Mejoras		es de Cumplimi ento	Inicio	Fin	Avances	verificación	
No Aplica	Hacer un nuevo estudio de Clima Organizacional	1.Coordinar con DIPLAN la elaboración de un estudio de Clima Organizacio nal que incluya la FIC a nivel nacional	Solicitud a DIPLAN	Septiembre 2017	Septiembre 2018	La Dirección General de Planificación Universitaria presentó los resultados de la Encuesta de Clima y Cultura Organizacional en las Facultades del Campus Víctor Levi Sasso y los Centros Regionales.  Este informe tiene fecha de 2017	Estudio de Clima Organizacional Evidencia N°9a. Clima Organizacional- Análisis General Evidencia N°9b. Tomo 2- Facultades y Centros Regionales	Martín Candanedo – Decano  Marina Saval - Vicedecana Académica  Julissa Rodríguez – Secretaria Académica

Categoría	INFRAESTRU	JCTURA DE	EL PROGRAMA	4				
Componente	Accesibilidad							
Debilidad a	Acciones de	Tareas	Indicadores de	Fecha d	de	Explicaciones de	Fuente de	Responsables
Superar	Mejoras		Cumplimiento	Ejecuci	ón	Avances	verificación	
				Inicio	Fin			
No Aplica	Diseñar un plan de supervisión de las condiciones de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil	1.Elaborar un plan de supervisió n de las condicion es de accesibilid ad en la Facultad de Ingeniería Civil	Plan de supervisión	Enero 2018	Diciembre 2018	Se solicitó al Doctor Ariel Grey que elaborara un plan de supervisión de las condiciones de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil durante el primer semestre 2018. Adicionalmente, se le va a solicitar a la Secretaría de Vida	Plan de supervisión	Martín Candanedo – Decano  Marina Saval - Vicedecana Académica  Ariel Grey Coordinador de Postgrado
						Universitaria que nos colabore con dicho plan.		

Categoría	RECURSO 1	RECURSO DE APOYO AL PROGRAMA									
Componente	Recursos Dio	dáctico									
Debilidad a Superar	Acciones de Mejoras	Tareas	Indicadores de	Fecha de Ejecución		Explicaciones de Avances	Fuente de verificación	Responsables			
			Cumplimiento	Inicio	Fin						
No Aplica	Establecer un programa de sensibilizaci ón y estímulo para la escritura de libro.	1.Elaborar un programa de sensibiliza ción y estímulo para la escritura de libro para la FIC en el receso académico	Actividad de receso académico	Enero 2018	Febrero 2018	Se va a solicitar a la Editorial UTP una jornada de sensibilización para la escritura de material bibliográfico, para el receso académico de I al II Semestre.	Listado de Participantes	Martín Candanedo – Decano Marina Saval - Vicedecana Académica			

## C- Ejecución Presupuestaria

Categoría	PROCESO I	PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE									
Componente	Estrategias E	Estrategias Educativas									
Debilidad a	Acción de	Tareas	Monto	Monto	Monto	Desviación	Explicación de				
superar	mejora		Asignado	programado	ejecutado	presupuestaria	la Desviación				
Pocos docentes participaron en el Curso de Metodologías Activas que ofreció la Universidad Tecnológica de Panamá	Realizar una réplica del curso de Metodologí as activas, para que llegue a más docentes	Planificar en el verano un seminario para los docentes sobre Metodologías Activas	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica				

Categoría	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO											
Componente	Organización	Organización de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico										
Debilidad a superar	Acción de mejora	Tareas	Monto Asignado	Monto programad o	Monto ejecutado	Desviación presupuestaria	Explicación de la Desviación					
No Aplica	Desarrollar en los recesos académicos planes de formación en investigació n dirigida a docentes y estudiantes.	1.Realizar jornadas de sensibilización para la formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes en la Sede de Panamá	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica					

Categoría	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO								
Componente	Recursos para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico								
Debilidad a superar	Acción de mejora	Tareas	Monto Asignado	Monto programado	Monto ejecutado	Desviación presupuestaria	Explicación de la Desviación		
No Aplica	La Facultad de Ingeniería Civil identificará nuevas fuentes de financiamiento que complementen los recursos existentes, particularmente en	1. Establecer nuevas alianzas estratégicas Universidad- Empresa	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica		
	infraestructura y equipamiento. Ello debe lograrse a través de alianzas estratégicas Universidad- Empresa y el acceso a recursos proveniente de convocatorias nacionales e internacionales.	2. Divulgar a través del correo institucional las convocatorias que permiten el acceso a recursos para infraestructura y equipamiento	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica		

Categoría	RECURSOS HUMANOS						
Componente	Capacitación del Personal Académico						
Debilidad a	Acción de	Tareas	Monto	Monto	Monto	Desviación	Explicación de
superar	mejora		Asignado	programado	ejecutado	presupuestaria	la Desviación
No Aplica	Utilizar las encuestas de las capacitaciones aplicadas durante el receso académico para planificar nuevas capacitaciones, atendiendo las necesidades de los docentes.	1.Aplicar encuestas en el Receso Académico	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

Categoría	GESTIÓN ACADÉMICA						
Componente	Organización						
Debilidad a	Acción de	Tareas	Monto	Monto	Monto	Desviación	Explicación de la
superar	mejora		Asignado	programado	ejecutado	presupuestaria	Desviación
No Aplica	Hacer un nuevo estudio de Clima Organizacio nal	1.Coordinar con DIPLAN la elaboración de un estudio de Clima Organizacion al que incluya la FIC a nivel nacional	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

Categoría	INFRAESTRUCTURA DEL PROGRAMA						
Componente	Accesibilidad						
Debilidad a	Acción de Tareas Monto Monto Desviación Explicación						Explicación de
superar	mejora		Asignado	programado	ejecutado	presupuestaria	la Desviación
No Aplica	Diseñar un plan de supervisión de las condiciones de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil	1.Elaborar un plan de supervisión de las condiciones de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

Categoría	RECURSOS DE APOYO AL PROGRAMA						
Componente	Recursos para el aprendizaje						
Debilidad a superar	Acción de mejora	Tareas	Monto Asignado	Monto programado	Monto ejecutado	Desviación presupuestaria	Explicación de la Desviación
No Aplica	Establecer un programa de sensibilizaci ón y estímulo para la escritura de libro.	1.Elaborar un programa de sensibilizació n y estímulo para la escritura de libro para la FIC en el receso académico	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

## C. PERSPECTIVAS PARA EL SIGUIENTE AÑO Y AJUSTES AL PLAN DE MEJORA

Acción de Mejoras	Perspectiva y Ajustes al Plan de Mejora para el siguiente año				
Promover la participación de docentes, en el receso académico, en cursos de Metodologías Activas.	Durante el Receso Académico del I al II Semestre se van a seguir ofreciendo diferentes cursos de Metodologías Activas, con el objetivo de promover la participación activa de los docentes de la FIC en este tipo de capacitaciones.				
Desarrollar en los recesos académicos planes de formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes.	Al haber sido un éxito esta actividad, que se dio durante el verano 2018, se planea llevar esta jornada de formación en investigación a los estudiantes en los Centros Regionales y continuar realizándola en Panamá.				
La Facultad de Ingeniería Civil identificará nuevas fuentes de financiamiento que complementen los recursos existentes, particularmente en infraestructura y equipamiento. Ello debe lograrse a través de	Se espera seguir realizando alianzas estratégicas Universidad – Empresa y con otras empresas interesadas en apoyar la academia.				
alianzas estratégicas Universidad-Empresa y el acceso a recursos proveniente de convocatorias nacionales e internacionales.	Adicionalmente, profesores de la FIC estarán participando en una convocatoria nacional de Senacyt, para el equipamiento de laboratorios.				
Utilizar las encuestas de las capacitaciones aplicadas durante el receso académico para planificar nuevas capacitaciones, atendiendo las necesidades de los docentes.	Para el Verano 2019, se espera brindar a los docentes las capacitaciones que requieren para poder aplicarlas en su salón de clases y continuar con estos procesos en los siguientes periodos académicos.				
Hacer un nuevo estudio de Clima Organizacional	Se revisaran los resultados del clima organizacional y se llevaran a cabo acciones correctivas, para seguir manteniendo el clima organizacional en la Facultad.				
Diseñar un plan de supervisión de las condiciones de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil	Durante el primer semestre se va a realizar un acercamiento con la Secretaria de Vida Universitaria, con el objetivo de desarrollar un plan de supervisión de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil.				
Establecer un programa de sensibilización y estímulo para la escritura de libro.	Solicitar a la Editorial Universitaria una jornada de sensibilización para la escritura de material bibliográfico.				