

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA

**VICEDECANATO DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y
EXTENSIÓN**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA
INGENIERÍA MECÁNICA**

ESPECIALIDADES

ENERGÍA RENOVABLE Y AMBIENTE

AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA

MANUFACTURA Y MATERIALES

**PRIMER INFORME DE AVANCE DE CUMPLIMIENTO DEL
PLAN DE MEJORAS PRESENTADO ANTE LA AGENCIA
DE ACREDITACIÓN DE POSTGRADO ACAP**

Junio 2015

PRIMER INFORME DE AVANCE DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORAS PRESENTADO ANTE LA AGENCIA DE ACREDITACIÓN DE POSTGRADO ACAP

Introducción	3
1. Objetivo	3
2. Seguimiento y Revisión del Plan de Mejora	3
2.1. Cronograma	3
2.2. Sistema de Registro	4
2.3. Informe de Avance	4
2.3.1 Contextualización del proceso de seguimiento	4
2.3.2 Nivel de cumplimiento de las acciones programadas	5
2.3.3 Justificación de la no realización de acciones programadas	6
2.3.4 Lo que se ha hecho sin estar programado	6
2.3.5 Nivel de compromiso con el plan de mejora de las unidades de gestión responsables	7
2.3.6 Análisis de fortalezas y debilidades del proceso de mejora, y lo que debe hacerse para mejorarlo.	7
3. Responsabilidad de Seguimiento	8
4. Grado de cumplimiento del Plan de Mejora Aprobado	9

Introducción

El Plan de Mejoras del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica es el resultado del proceso de autoevaluación mediante el cual realizó el análisis y la reflexión de la situación del programa, la Facultad de Ingeniería Mecánica y la Universidad Tecnológica de Panamá.

La autoevaluación permitió reconocer las fortalezas y debilidades de la organización y del programa y además, determinar las mejoras que se deben realizar. El Plan de Mejoras también describe las acciones a seguir para fortalecer los puntos fuertes y mejorar los débiles priorizándolos e indicando el tiempo en que deben realizarse.

De allí que el plan de mejoras se divida en una serie de actividades a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo al análisis efectuado. Para su ejecución es necesaria la participación, apoyo y compromiso de todos los actores del Programa de Maestría en Ciencias.

El seguimiento consiste en las actividades que se deben realizar durante el periodo de tiempo de ejecución del Plan de Mejoras. Su propósito consiste en verificar y controlar de manera sistemática el nivel de avance de las acciones y los objetivos propuestos. La evaluación final del Plan se realiza en base a la información que se recoge durante el seguimiento.

1. Objetivo

El informe de seguimiento consiste en describir el desarrollo de las actividades planteadas en el documento del Plan de Mejoras del Programa, basados en la metodología establecida. De allí que, el propósito del informe de seguimiento sea el de presentar los planes de acción ejecutados junto con las evidencias correspondientes, verificando y controlando de manera sistemática su nivel de avance, lo que permite el rediseño de las estrategias de mejoras.

2. Seguimiento y Revisión del Plan de Mejora:

2.1 Cronograma de seguimiento

La indicación de fechas tope para elaborar informes de avances (informes de seguimiento) del Plan de Mejora y la fecha de su evaluación final, se muestran en el cuadro siguiente:

Programación de fechas de entrega de informes de avances

Número de informe	Fecha de entrega
1	Junio 2015*
2	Febrero 2016

3	Febrero 2017
4	Febrero 2018
5	Febrero 2019

*** Para ver detalles sobre la fecha de esta entrega de informe de seguimiento referirse a la sección 2.3.3.**

2.2 Sistema de Registro

Como parte de los archivos relacionados al proceso de evaluación y seguimiento de la acreditación, se ordenará los informes de avances de la ejecución de las acciones de mejoras, y sus respectivas evidencias, por informe y por indicador. Igualmente se creará una reprogramación de las actividades descritas en el Plan de Mejoras que contenga las acciones que no se han podido completar en las fechas propuestas, asignándoles nuevas fechas de cumplimiento.

Simultáneamente se prevé la apertura de un sistema de registro de los resultados académicos de las asignaturas y evaluaciones de los estudiantes, así como la realización de actividades no contempladas en el plan de mejoras, pero que sirven para el fortalecimiento del mismo.

Para mencionar algunos a los que se refiere el párrafo anterior, podemos mencionar: los portafolios docentes, de los estudiantes, participación en convocatorias de colaboración internacional y en convocatorias de I+D, presentaciones en actividades de extensión, congresos, coloquios, y publicaciones.

2.3 Informes de avance

2.3.1 Contextualización del proceso de seguimiento

El proceso de seguimiento del Plan de Mejoras se ha llevado a cabo por una comisión de investigadores/docentes del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica. Dicha comisión fue nombrada por el Vice-Decano de Investigación, Postgrado y Extensión, de la Facultad de Ingeniería Mecánica, considerando la importancia que tiene la participación de todos los sectores involucrados en el seguimiento y cumplimiento del Plan de Mejoras del Programa de Maestría en mención.

La comisión la forman los siguientes docentes: Dra. Nacarí Marín (Coordinadora actual del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica), Ing. Jovanny Díaz (Coordinador de Investigación y Coordinador de la segunda promoción del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica, Dra. Deyka García y Dr. Óscar Garibaldi.

Igualmente se invitó a graduados del Programa a participar activamente en este proceso de seguimiento y cumplimiento del Plan de Mejoras. De esta forma se tiene también el punto de vista de quienes se han formado en el Programa. La elaboración del informe de

seguimiento ha sido apoyada fuertemente por la Oficina de Acreditación de la Vicerrectoría Académica de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Es necesario señalar que la Comisión Especial para la elaboración del “*Reglamento de Selección y Seguimiento para los Programas de Maestría Científica auspiciados por SENACYT*” forma parte de los equipos de trabajo de este informe de seguimiento. Dicha comisión especial se reúne periódicamente para analizar y trabajar en diferentes temas y actividades relacionadas con las Maestrías en Ciencias de la Universidad Tecnológica de Panamá.

La comisión está integrada por todos los coordinadores de las Maestrías en Ciencias de la Universidad Tecnológica de Panamá, los Coordinadores de Investigación, Coordinadores de Postgrado y los Vice-Decanos de Investigación, Postgrado y Extensión de las Facultades de Ingeniería Mecánica y de Ciencia y Tecnología. En este sentido, esta comisión busca unificar los criterios, a fin de que las Maestrías en Ciencias de la Universidad Tecnológica de Panamá tengan de referencia los mismos parámetros.

2.3.2 Nivel de cumplimiento de las acciones programadas

Este primer informe de avance de cumplimiento del Plan de Mejoras presentado ante la Agencia de Acreditación de Postgrados (ACAP) contiene las tareas, actividades y resultados correspondientes al Plan de Acción a corto y mediano plazo, acompañadas de las evidencias correspondientes.

Diversos temas no se han podido abordar, debido a que aún no se ha iniciado la tercera promoción del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica. De acuerdo al Plan de Trabajo de esta promoción, se tenía previsto iniciar clases en Agosto 2014, sin embargo, esto no se ha cumplido debido a que es requerido obtener fondos para ofrecer a algunos estudiantes un estipendio económico para su dedicación exclusiva y a tiempo completo al Programa. Los fondos han sido aprobados por SENACYT y en estos momentos estamos en la espera del refrendo del Convenio de Colaboración SENACYT-UTP referente al financiamiento, por parte de la Contraloría General de Panamá.

Algunas de las actividades que se debían realizar en el periodo comprendido entre marzo 2014 y marzo 2015 (Plan de acción a corto y mediano plazo), se prevén llevar a cabo una vez contemos con los estudiantes becados. Estas actividades tienen que ver con la inducción, los cursos, talleres, seminarios, entre otras actividades dirigidas a estudiantes y docentes del Programa.

Se ha elaborado *una reprogramación* de actividades descritas en el plan de mejoras, el cual será entregada simultáneamente con el informe de seguimiento, y lleva el propósito de solicitar su aprobación a la ACAP.

2.3.3 Justificación de la no realización de acciones programadas

Hasta el momento el Programa de Maestría en Ciencias ha realizado dos promociones con el patrocinio principal de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT). Durante el desarrollo de cada promoción, como parte de los acuerdos establecidos, la coordinación del Programa presentó informes académicos y financieros cada seis meses. Debido al cambio de gobierno en julio de 2014, SENACYT solicitó a la coordinación del Programa la revisión y elaboración de un informe final de cierre, tanto académico como financiero, lo que ha demandado tiempo y recursos del Programa para su entrega.

Por otra parte, la firma de un nuevo convenio de colaboración entre SENACYT y la UTP con miras a la apertura de una nueva promoción de becarios para el Programa de Maestría en Ciencias, ha requerido dedicar tiempo en el diseño de estrategias para cumplir los requerimientos documentales del Programa y de SENACYT.

La designación del coordinador del programa así como la de los miembros de la comisión de investigadores ha recaído sobre personal que no conocía el programa. Por lo tanto esto ha conllevado un tiempo de adaptación y revisión completa del Plan de Mejoras.

Esta serie de situaciones mencionadas, ha reducido los esfuerzos que han podido ser dedicados al seguimiento del cumplimiento de las acciones programadas en el Plan de Mejora. *Esta es la razón por la cual este informe es entregado cuatro (4) meses después de la fecha prevista por la ACAP.*

Finalmente, la próxima promoción del Programa de Maestría en Ciencias, no fue iniciada en el año 2014 como se esperaba. Esto no permitió que acciones que se habían programado en el Plan de Mejoras, para ese año pudieran haberse ejecutado a tiempo.

En los siguientes informes de avance se incluirán las acciones que por los motivos expuestos no pudieron concluirse. En el cuadro de la sección 4 correspondiente al grado de cumplimiento del plan de mejoras aprobado, se podrá observar aquellas actividades cuyos objetivos no han podido alcanzar.

2.3.4 Lo que se ha hecho sin estar programado

De las reuniones realizadas con las diferentes comisiones de trabajo, han surgido nuevas ideas y estrategias para poder abordar y dar cumplimiento a las actividades del Plan de Mejoras. La conformación de la Comisión Especial para la elaboración del reglamento de las Maestrías en Ciencias de la UTP es un ejemplo de estas estrategias.

Adicionalmente se ha logrado la participación de los coordinadores de la Maestría en Ciencias en diferentes actividades de extensión organizadas por SENACYT y el Ministerio de Educación (MEDUCA) como evaluadores de proyectos en ferias científicas, como expositores y asesores en el proyecto PISTA y de jóvenes científicos de SENACYT.

Paralelamente, se han iniciado comunicaciones con Universidades del exterior con el propósito de lograr acuerdos de colaboración científica. En este sentido, se han iniciado conversaciones con Northeastern University, y la Universidad de Cienfuegos en Cuba. También se ha tratado de fortalecer la relación ya obtenida con el Laboratorio de Química de la Atmósfera de la Universidad Nacional de Costa Rica.

2.3.5 Nivel de compromiso con el plan de mejora de las unidades de gestión responsables

Las unidades de gestión responsables del proceso de cumplimiento del plan de mejoras incluyen a las autoridades de la Facultad de Ingeniería Mecánica: Decano, Vicedecanos y Coordinadores tanto de investigación, postgrado y extensión y del propio Programa de Maestría en Ciencias.

El decanato y vicedecanatos impulsan la continuidad del programa, por medio de la firma de un nuevo convenio de colaboración con la Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT). Este convenio establece nuevas metas de cumplimiento en aras del mejoramiento académico del Programa.

La firma de este nuevo convenio permite que una comisión de investigadores junto al coordinador del Programa de Maestría en Ciencias pueda darle seguimiento al plan de mejoras para lograr las metas planteadas en él.

La designación de la comisión especial de investigadores del programa, como ya se ha mencionado, recayó en personal nuevo, el cual está altamente comprometido con las actividades propuestas en el Plan de Mejoras, aportando nuevas perspectivas e ideas para poder llevar a cabo su cumplimiento.

Por lo tanto podemos concluir que existe un compromiso importante de las diferentes comisiones antes mencionadas, para dar seguimiento y cumplimiento del Plan de Mejoras. Desde el Vice-Decano de Investigación, Postgrado y Extensión, los coordinadores y los profesores/investigadores que forman la comisión, así como de algunos egresados que desean participar en este proceso de fortalecimiento del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica.

2.3.6 Análisis de fortalezas y debilidades del proceso de mejora, y lo que debe hacerse para mejorarlo.

El análisis del plan de mejoras requiere el reconocimiento del estudio sobre el Programa que llevó a la obtención de la autoevaluación, de forma tal que cada miembro del equipo, responsable de llevar a cabo el plan de mejoras, visualice los aspectos que impulsaron cada acción de mejoras. Como éstos cambian constantemente (docentes, investigadores, estudiantes, miembros de comisiones) se constituye en una debilidad del proceso.

Al mismo tiempo, la integración de estos miembros del equipo en el proceso de mejoras se convierte en una fortaleza, ya que estos cambios permiten la inclusión de nuevos

puntos de vista y aportes generando una dinámica sobre las necesidades no identificadas en este programa de maestría.

Paralelo al seguimiento del plan de mejoras, se dedicaron grandes esfuerzos a la presentación de informes de cierres adicionales para los patrocinadores de los primeros grupos de egresados. Esta situación conllevó a reducir el tiempo que se esperaba invertir en el presente informe.

La experiencia adquirida durante la realización de este primer informe de seguimiento nos permite visualizar mejores opciones de organización y coordinación entre los miembros del equipo, que sirven de referencia para los siguientes informes.

Algunas de las acciones contempladas en el plan de mejoras incluyen normativas, reglamentaciones y propuestas de incentivos a la investigación, las cuales son actualmente gestionadas por diferentes departamentos de la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión. En este sentido, desde el programa se puede dar seguimiento a dichas gestiones, sin embargo la decisión final de estas iniciativas depende de otros estamentos de la universidad.

En el caso de las propuestas de incentivo a la investigación, los administradores del programa adoptarán estrategias para solicitar colaboración a otras instituciones interesadas en el desarrollo de I+D. Con respecto a la normativa y reglamentaciones estamos ya contribuyendo en las discusiones que actualmente se están realizando para la revisión y elaboración del Reglamento de Postgrados de la Universidad Tecnológica de Panamá.

3. Responsabilidad del Seguimiento

La coordinación del Programa de Maestría en Ciencias es el responsable directo de que el Plan de Mejoras se ponga en práctica y se evalúe, junto con un equipo de trabajo compuesto por la Coordinación de Investigación, Coordinación de Extensión e Investigadores de la Facultad de Ingeniería Mecánica.

La Oficina de Acreditación de la Vicerrectoría Académica actúa como instancia de facilitación del desarrollo gradual del seguimiento y evaluación final del Plan de Mejora. Una vez se completa el informe de seguimiento se envía a la Dirección General de Planificación Universitaria (DIPLAN) quienes realizan la gestión con la ACAP con el propósito de remitir el documento a través de la Rectoría de la UTP.

4. Grado de cumplimiento del Plan de Mejora Aprobado

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
 FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA
 PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MECÁNICA

VALORACIÓN

1 2 3 4 5 6

Nº FECHA : Junio 2015

VALORACIÓN										
PLAN DE ACCIÓN A CORTO PLAZO										
1	2	3	4	5	6	7				
Nº	FECHA TOPE	ACCIONES DE MEJORA	INDICADOR DE EJECUCIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIONES REALIZADAS Descripción de las acciones desarrolladas. Adjuntar la evidencia señalada según los indicadores correspondientes	FUENTE DE VERIFICACIÓN-EVIDENCIA	VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO				
						1	2	3	4	5
1.2.a	03-2014	Elaborar una normativa interna para el desarrollo de los procesos de orientación académica y de nivelación de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de Reglamento utilizado en la primera y segunda promoción de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica. Elaboración del "REGLAMENTO DE SELECCIÓN Y 	<ul style="list-style-type: none"> Nombramiento de comisión especial para la elaboración de "REGLAMENTO DE SELECCIÓN Y SEGUIMIENTO PARA LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA CIENTÍFICA AUSPICIADOS POR SENACYT". 	<ul style="list-style-type: none"> Carta de asignación de comisión, Listas de asistencia a las reuniones de la Comisión. Fotografías de las reuniones. Entrevistas a egresados 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

			SEGUIMIENTO PARA LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA CIENTÍFICA AUSPICIADOS POR SENACYT”.	<ul style="list-style-type: none"> • Se efectuaron reuniones durante dos (2) meses para la revisión del Reglamento interno existente. • La comisión elaboró una propuesta de reglamento con las modificaciones obtenidas de la revisión del reglamento en mención. • Se realizaron entrevistas con los estudiantes egresados con el propósito de reconocer sus recomendaciones 	<p>del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de Selección y Seguimiento para los Programas de Maestrías Científicas auspiciados por SENACYT 	
6.1.b	09-2014	Analizar las evaluaciones que han realizado los evaluadores externos sobre el programa, al	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de resumen de las evaluaciones externas que pueden guiar el mejoramiento del clima 	<ul style="list-style-type: none"> • Se nombró la comisión especial para analizar las evaluaciones de pares externos, compuesta por egresados del 	<ul style="list-style-type: none"> • Carta de asignación de la comisión • Correo en donde se invita a graduados a 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

		igual que las estrategias para fortalecer este componente.	<p>organizacional del programa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del Plan de estrategias 	<p>programa y grupo de investigadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las evaluaciones externas. • Elaboración del Cuadro Resumen de las Evaluaciones Externas y de las Estrategias propuestas. 	<p>participar de la reunión y como parte de la comisión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listas de asistencia de la comisión • Fotografías de las reuniones realizadas. • Informe de reunión con egresados del Programa de Maestría. • Cuadro Resumen de las Evaluaciones Externas y de las Estrategias Propuestas. 	
1.3.c	09-2014	Fortalecer este componente con la inserción en el Programa dentro de la propuesta de estudio,	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Propuesta de incentivos a los investigadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó reunión con la Vicerrectora de Investigación para solicitar información de propuestas de 	<ul style="list-style-type: none"> • Correo solicitando reunión a la Vicerrectoría de Investigación • Correo de 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <u>Nota:</u> Las conversaciones con la Vicerrectoría de Investigación se están

		incentivos a aquellos grupos de investigación (asesor y estudiante) que demuestren avances significativos comparados con el resto de los grupos		incentivos a la investigación que está gestionando la vicerrectoría en mención.	<p>respuesta con fecha de reunión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correo con respuesta de Vicerrectora de Investigación sobre avances en la gestión de Propuesta de Oficina de apoyo al Investigador y Propuesta de Plan Estratégico para la Investigación • Borrador de Propuesta de Oficina de Apoyo a Investigadores de la UTP • Borrador de Propuesta de Plan Estratégico para la Investigación 	realizando actualmente. De concretarse alguna acción se reportará en el siguiente informe de avance.
--	--	---	--	---	---	--

5.3.i	02-2015	Elaborar, como parte de las capacitaciones que se planificarán, cursos a los investigadores sobre los procedimientos para la obtención de patentes. Estos cursos deben incluir experiencias en adjudicaciones de patentes	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del cronograma de Talleres, cursos y charlas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha solicitado información al Director de la Dirección de Intercambio del Conocimiento de la UTP para la programación de cursos y talleres sobre la obtención de patentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correo solicitando información sobre los contenidos de los cursos y talleres ofrecidos por la Dirección de Intercambio de Conocimiento de la UTP 	<p>X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Nota: No se ha ejecutado completamente debido a que depende de la presencia de estudiantes nuevos. Esperamos iniciar la tercera promoción en el mes de agosto 2015 y para el siguiente informe de avance poder completar estas acciones.</p>
1.2.d	09-2014	Solicitar a la comisión de Investigadores, para organizar un formato escrito de seguimiento de los informes periódicos de avance que presentan los estudiantes. El formato debe incluir una lista de verificación	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Formato oficial de presentación de avances de investigación, que incluye lista de verificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se revisaron los informes de avances de promociones precedentes. • Se elaboró propuesta de formato oficial de presentación de avances de investigación y lista de verificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de Formato oficial de presentación de avances de investigación que incluye lista de verificación 	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X</p>

		de entregas de las partes mínimas que debería contener cada informe				
3.3.a	09-2014	Planificar, como parte de los incentivos que se proponen en la componente tres (3) de la categoría 1 de estudiantes, el apoyo a los grupos de investigadores asesores del programa, cuando alcancen publicaciones. Tomar en cuenta los intentos de publicación. Continuar apoyando a los investigadores que participan en actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del Propuesta de incentivos a las actividades científicas (relacionada con 1.3.c) 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó reunión con la Vicerrectora de Investigación para solicitar información de propuestas de incentivos a la investigación que está gestionando la vicerrectoría en mención. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correo solicitando reunión a la Vicerrectoría de Investigación • Correo de respuesta con fecha de reunión • Correo con respuesta de Vicerrectora de Investigación sobre avances en la gestión de Propuesta de Oficina de apoyo al Investigador y Propuesta de Plan Estratégico para la 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nota: Las conversaciones con la Vicerrectoría de Investigación se están realizando actualmente. De concretarse alguna acción se reportará en el siguiente informe de avance

		internacionales como congresos, con parte de los gastos que esto involucra.			<ul style="list-style-type: none"> Investigación Borrador de Propuesta de Oficina de Apoyo a Investigadores de la UTP Borrador de Propuesta de Plan Estratégico para la Investigación 	
3.3.b	11-2014	Como parte de las actividades que se planificarán en las acciones de mejoras establecidas en el componente 1 de esta categoría de Profesores, debe incluirse cursos y charlas sobre los mecanismos para presentar los resultados de las investigaciones	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de posibilidad de proponer la elaboración de una revista con los resultados de las investigaciones Definición de mecanismos de articulación para el desarrollo del trabajo en equipo dirigido a los proyectos del programa, con el propósito de dar continuidad a los mismos y 	<ul style="list-style-type: none"> Se ha conversado con los demás programas científicos de la UTP con la finalidad de elaborar un formato de publicación conjunto. 		X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nota: No se ha ejecutado debido a que depende de la presencia del inicio de la tercera promoción. La ejecución de los talleres sobre mecanismos de publicación y la articulación entre los proyectos del programa y las asignaturas requiere que los docentes que participarán como docentes y asesores de tesis, ejecuten acciones en conjunto con el

		para la obtención de patentes, entre otras.	obtener los resultados publicables, y elaborar materiales didácticos de las asignaturas con temas en conjunto			propósito de dar énfasis a los trabajos del programa.
4.3.f.	08-2014	Para poder contar con un plan de actualización de los procesos formativos, debe adicionarse un análisis de los contenidos didácticos de cada una de las asignaturas del programa, a fin de adicionar las competencias de formación que sean necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Propuesta de Actualización de las asignaturas del programa 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó reunión con graduados del programa para tomar en cuenta su opinión en la propuesta de actualización de las asignaturas del programa. • Se realizó entrevista a graduados 	<ul style="list-style-type: none"> • Listas de asistencia de la comisión. • Fotografías de las reuniones realizadas. • Informe de reunión con graduados del Programa de Maestría. • Entrevista a graduados 	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nota: Estamos formando los grupos de trabajo para la revisión de cada asignatura, de acuerdo a la especialidad del docente. Para el curso de Moodle con los docentes, se debe contar con los docentes que dictarán lo cursos, por esta razón, se efectuará una vez inicie la tercera promoción del Programa.

6.2.h	08-2014	Evaluar las estrategias que permitan mejorar la actividad que realiza el personal del programa, de forma que se realice en forma conjunta y motivada	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar informe de la evaluación del personal del programa • Planificar actividades de motivación al personal que labora en el programa 	<ul style="list-style-type: none"> • Se están revisando las evaluaciones del personal administrativo y docente del programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica 		<p>X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Nota: Una vez iniciado el programa en su tercera promoción, se pretende obtener la autoevaluación del docente, la evaluación del estudiante al docente y del coordinador del programa al docente. De igual forma, obtener las evaluaciones del personal administrativo del programa. El propósito es generar actividades que conlleven a la motivación.</p>
8.2.b	08-2014	Incluir, en el sitio internet de la FIM, las redes académicas a las que pertenecen los grupos dentro del programa. También es necesario	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Memoria de las redes que los grupos de investigación forman parte • Inclusión de Red académica en el sitio de internet • Elaboración del Plan de 	<ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado las redes que están relacionadas con los grupos de investigación del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> • www.eficienciaenergetica.utp.ac.pa; 	<p>X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Nota: Se está consolidando la información sobre las redes con los grupos de investigación que trabajan con el Programa de Maestría. Tras consolidar la información, el paso a</p>

		colocar en el sitio la importancia y el funcionamiento de las redes.	participación de estudiantes y docentes en redes académicas			seguir es la publicación de las redes en el sitio web de la FIM.
8.3.c.	06-2014	Registrar en el sitio internet de la FIM las diversas relaciones del programa con otras instituciones científicas, y elaborar el formato para dicha divulgación, de forma tal que se pueda visualizar los logros alcanzados en las relaciones	<ul style="list-style-type: none"> Publicación en sitio internet de la facultad de las relaciones obtenidas con las investigaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de las investigaciones del programa realizadas con otras instituciones internacionales. (se realizan estudios de los trabajos realizados hasta la fecha para identificar la participación de otras instituciones e investigadores externos) 		<p>X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Nota: Se reprogramará la fecha de la publicación en el sitio Web de las relaciones que se han obtenido con las investigaciones.</p>
		Participación en actividades académicas y de extensión en las que han participado los coordinadores		<ul style="list-style-type: none"> Participación de los Coordinadores de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica en 	<ul style="list-style-type: none"> Certificados de participación 	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X</p> <p>Nota: Participación en actividades adicionales, académicas y de extensión no contempladas en el</p>

		de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica		diferentes actividades académicas y de extensión.		Plan de Mejoras.
PLAN DE ACCIÓN A MEDIANO PLAZO						
1.1.b	12-2014	Nombrar comisión de investigadores de la facultad para reformular el perfil de ingreso, y organizar la forma como puede anexarse la inducción a cada aspirante de los temas de examen de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> Nombramiento de Comisión de investigadores de la Facultad, la revisión del perfil de ingreso Evaluación de la entrevista de admisión al Programa. Realización del análisis de los temas del examen de conocimientos que pueda ser incluido como requisito de ingreso al programa. 	<ul style="list-style-type: none"> Se nombró a la comisión especial de investigadores de la facultad para reformular el perfil de ingreso y organizar temas concernientes a los posibles temas para el examen de conocimientos Se realizó reunión con egresados del programa para tomar en cuenta su opinión en la propuesta de actualización de las asignaturas del 	<ul style="list-style-type: none"> Asignación de la comisión Listas de asistencia de la comisión. Correo de invitación a graduados. Fotografías de las reuniones realizadas. Informe de reunión con egresados del Programa de Maestría. Entrevista a egresados. Página web en donde aparece la información actualizada sobre la maestría 	<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <u>Nota:</u> Actualmente se está trabajando en la Convocatoria y Selección de Estudiantes a becar. En dicho trabajo se pretende detallar el perfil de ingreso que debe ser evaluado y los temas a incluir en el examen de conocimientos. Se pretende iniciar la convocatoria una vez se tenga el refrendo por parte de Contraloría General de Panamá, referente al Convenio Senacyt-UTP que enmarca la tercera promoción del Programa.
1.2.e		Asignar, como parte de las funciones de la Comisión de Investigadores, la organización de la evaluación de admisión de los estudiantes, para tomar en cuenta la experiencia de cada aspirante en				

		<p>la formación de investigación. Otra de las funciones debe ser la de elaborar el diseño curricular del seminario y temas de examen de conocimientos</p>		<p>programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombramiento de comisión especial para la elaboración de “REGLAMENTO DE SELECCIÓN Y SEGUIMIENTO PARA LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA CIENTÍFICA AUSPICIADOS POR SENACYT”. • Se efectuaron reuniones durante dos (2) meses para la revisión del Reglamento interno existente. • La comisión elaboró un informe con las modificaciones obtenidas de la revisión del reglamento en mención. • Se realizaron 		
--	--	---	--	--	--	--

				<p>entrevistas con los estudiantes egresados con el propósito de reconocer sus recomendaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información actualizada sobre la Maestría en la Web de la FIM (perfil de ingreso, egreso, etc.) 		
1.4.a	10-2014	Elaborar una normativa interna para los procesos de mejoramiento académico y de eficiencia terminal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión de la documentación de postgrado y el estatuto universitario. ▪ Elaboración de Propuesta de Normativa interna para los procesos de mejoramiento académico y de eficiencia terminal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ha participado de las reuniones para la revisión de la documentación de postgrado y el estatuto universitario, dirigidas con el Director de Postgrado. ▪ Nombramiento de comisión especial para la elaboración de "REGLAMENTO 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listas de asistencia a reuniones de la comisión que se encarga de la evaluación de la Propuesta del Reglamento de Postgrado. 	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <p>Nota: Para terminar de elaborar la normativa, es necesario completar la acción de mejora del indicador 1.2.a.</p>

				DE SELECCIÓN Y SEGUIMIENTO PARA LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA CIENTÍFICA AUSPICIADOS POR SENACYT".		
1.4.d	02-2015	Asignar a la Comisión de investigadores, la función de elaborar un plan para insertar en el Programa de Maestría Científica, actividades culturales, recreativas, sociales y deportivas, de forma que los estudiantes y asesores de tesis del programa se conviertan en un grupo unificado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de Plan ▪ Implementación de Plan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se asignará comisión de investigadores para elaborar el Plan de actividades 		X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nota: La comisión está asignada para elaborar el Plan de actividades, sin embargo, para poder establecer las fechas de implementación del Plan, es necesario iniciar la tercera promoción del Programa.
1.3.a (2.1.e)	12-2014	Elaborar y ejecutar un sistema de información para el	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión documentación de la Dirección 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La universidad cuenta con una plataforma en 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listas de asistencia a las reuniones 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nota: Se ha llevado

		seguimiento de graduados, y la capacitación continua de los mismos.	<p>de Extensión de la UTP.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consultar a la Dirección General de Planificación de la UTP sobre los procedimientos básicos de seguimiento de graduados. ▪ Implementación del Plan para el seguimiento de graduados. 	<p>proceso de revisión http://alumni.utp.ac.pa/ en la que se pueden registrar los exalumnos de la UTP. En esta plataforma los exalumnos pueden establecer contacto entre ellos y con los que administran el Programa. Como la plataforma esta en revisión, una vez concluida , se promoverá su utilización por parte de los egresados , para el seguimiento de los mismos por este medio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se contactó a los estudiantes 	<p>de la Comisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fotografías de las reuniones. ▪ Informe de la reunión con graduados ▪ Entrevistas a egresados del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica. ▪ Correos de comunicaciones con graduados 	<p>acabo un seguimiento de los graduados a través de comunicación escrita por correo electrónico, sin embargo quedaría pendiente la elaboración del plan para el seguimiento de graduados.</p>
--	--	---	---	--	---	--

				<p>graduados del programa para participar en reunión de revisión de las evaluaciones externas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizó entrevista a estudiantes graduados del Programa. 		
4.1.e	02-2015	<p>Asignar a la Comisión de investigadores la elaboración de formatos que apoyen la labor de evaluación del aprendizaje cónsonos con un programa científico de forma que se evalúe continuamente la actitud y aptitudes a la investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión del programa, y de la modificación de los contenidos de cada asignatura, para incluir la evaluación requerida, con el propósito de que se mantenga las evaluaciones a las actitudes y aptitud del estudiante. ▪ Evaluación de la inclusión de actividades de validación experimental de 	<ul style="list-style-type: none"> • Se asignó comisión de investigadores para que trabajen en la elaboración de formatos que apoyen a la evaluación de los estudiantes • Se elaboró propuesta de formato oficial de presentación de avances de investigación y lista de verificación (Indicador 	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de Formato oficial de presentación de avances de investigación que incluye lista de verificación 	<p><input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><u>Nota:</u> La propuesta de formato oficial de presentación de avances de investigación y lista de verificación (Indicador 1.2.d), es el punto de partida para la elaboración del formulario requerido para evaluar el aprendizaje científico de los estudiantes.</p>

			<p>campo para el fortalecimiento de los trabajos I+D de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecimiento de los trabajos experimentales con universidades internacionales de apoyo, con el propósito de lograr la realización de trabajos experimentales y la colaboración conjunta de los mismos. ▪ Desarrollo de estrategias, dentro de las normativas internas que se realicen, como parte de los planes de mejoras del programa, con miras a fomentar el desarrollo de 	1.2.d)		
--	--	--	---	--------	--	--

			las investigaciones con otras universidades, que lleven a la conclusión de los trabajos con la validación experimental.			
7.1.e.	12-2014	Analizar las propuestas de investigación que se han desarrollado y se desarrollan, y las que han obtenido fondos adicionales en convocatorias I+D, y registrar los puntos clave que describan la vinculación del programa, y diseñar un cuadro de comparación de los resultados con las metas propuestas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de un Informe de las propuestas de tesis a las cuales se les adjudicó fondos externos ▪ Comparación de los resultados con las metas propuestas en convocatorias referente a la vinculación de la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se elaboró el Plan de Trabajo de la Tercera Promoción de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica. Este Plan de Trabajo contiene: "Adjudicaciones en Convocatorias y Publicaciones por parte de los estudiantes y docentes que han participado del Programa". El mismo fue presentado a Senacyt para la firma del 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de Trabajo de la tercera Promoción de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica entregado a Senacyt., en las páginas 9-19 se presentan : "Adjudicaciones en Convocatorias y Publicaciones por parte de los estudiantes y docentes 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <u>Nota:</u> Debido a que algunos estudiantes de la segunda promoción no han sustentado su tesis, se continua trabajando en la ampliación del informe, así como en la comparación con las metas propuestas en las convocatorias. Con esto esperamos justificar, para el siguiente informe que se presentará a la ACAP, la vinculación de la investigación.

				Convenio base para la adjudicación de fondos de la tercera promoción	que han participado del Programa”	
8.1.d .	02-2015	Publicitar en el sitio de internet de la Facultad de Ingeniería Mecánica, los planes para la inclusión de personas con necesidades.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de planes de inclusión en la facultad de Ingeniería Mecánica. ▪ Se debe insertar en el sitio internet de la Facultad, planes de inclusión sugeridos ▪ Realización con el asesoramiento de la dirección de inclusión de la UTP, estrategias coherentes de interculturalidad, enfatizando la inclusión de la diversidad étnica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe en la UTP la Dirección de Inclusión e Integración Universitaria, por lo que hay disponibilidad de información acerca de la inclusión de la diversidad étnica y de género, así como de personas con necesidades especiales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ http://www.utp.ac.pa/direccion-de-inclusion-e-integracion-universitaria 	<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nota: en la convocatoria que aparece en la página web de la facultad, se incluirá un apartado acerca para promover la inclusión de la diversidad étnica y de género, al igual que de personas con necesidades especiales e intercambios académicos
5.2.g	02-2015	Realizar un estudio sobre la relación de	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de un cuadro en 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En la actualidad se elabora el 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certificación de Senacyt 	X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

		<p>cada una de las investigaciones que han sido desarrolladas y que se desarrollan, con el Plan Estratégico Nacional de Ciencia y Tecnología, e incluirlos en las memorias y logros del programa.</p>	<p>“Excel” que muestre la relación de cada una de las investigaciones con el PENCYT.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Redacción de una memoria de las relaciones con el PENCYT, como se define en el punto 1. 	<p>Informe Académico Final que cierra los compromisos de las dos primeras promociones con SENACYT. Este informe de cierre incluye la descripción de las investigaciones y su desarrollo en relación a los objetivos plasmados en el PENCYT</p>	<p>de asistencia a reuniones para la realización de informes académicos y financiero.</p>	
7.1.d	01-2015	<p>La clasificación de los trabajos de investigación dentro del programa, de acuerdo a la línea de especialización, debe ser la clave para poder visualizar donde puede impactar la aplicación I+D desarrollada. No</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombramiento de la Comisión nombrada para que pueda evaluar la metodología para insertar trabajos de investigación en la industria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Envío de correos con los investigadores de los centros de investigación de la UTP y de la Facultad de Ingeniería Mecánica ▪ Elaboración del cuadro resumen de los 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Correos con los investigadores que proponen proyectos de investigación para la tercera promoción ▪ Cuadro resumen de los temas 	<p><input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><u>Nota:</u> Se evaluarán los temas de investigación que han propuesto docentes/investigadores para desarrollar en la tercera promoción, en el sentido de elaborar, basado en estos temas, la metodología más adecuada para insertarlos en ciertas</p>

		obstante, es necesario que se diseñe un formato que guíe cómo se insertaría en la comunidad empresarial o social cada propuesta, para que pueda aplicarse.		temas de investigación propuestos para la tercera promoción.	propuestos	áreas industriales.
--	--	--	--	--	------------	---------------------

Fecha: junio de 2015

*1 =20%; 2 = 40%; 3 = 60%; 4 = 80%; 5 = 100

