

**Congreso de la Carrera de Ingeniería Mecánica 2010
COMISION INSTITUCIONAL
PLAN DE DESARROLLO**

ÍNDICE

- 1.- Antecedentes**
 - 1.1.- Misión
 - 1.2.- Visión
 - 1.3.- Valores
- 2.- Objetivo General del Plan de Desarrollo**
- 3.- Líneas de Acción**
 - 3.1.- Contexto Institucional
 - 3.2.- Contexto Académico
- 4.- Programa**
 - 4.1.- Estructura Académica
 - 4.2.- Cuerpos Colegiados y Participación Externa
- 5.- Personal Académico**
 - 5.1.- Ingreso
 - 5.2.- Remuneraciones
 - 5.3.- Actividad de los Docentes
 - 5.4.- Los instrumentos de evaluación docente
 - 5.5.- Promoción
 - 5.6.- Participación
 - 5.7.- Actualización
- 6.- Alumnos**
 - 6.1.- Ingreso
 - 6.2.- Normatividad
 - 6.3.- Apoyos
 - 6.4.- Incentivos
- 7.- Plan de Estudios**
 - 7.1.- Estructura
 - 7.2.- Perfil del Egresado
 - 7.3.- Contenidos
 - 7.4.- Revisión, Cobertura Flexibilidad y Titulación
- 8.- Proceso Enseñanza Aprendizaje**
 - 8.1.- Metodología Alternativas
 - 8.2.- Herramientas de cómputo
 - 8.3.- Evaluación del Aprendizaje
 - 8.4.- Creatividad y comunicación
 - 8.5.- Reprobación
 - 8.6.- Participación
 - 8.7.- Vinculación
 - 8.8.- Servicio Social

9.- Infraestructura

9.1.- Aulas

9.2.- Laboratorio y Talleres

9.3.- Biblioteca

9.4.- Acervo bibliográfico

9.5.- Equipos de Cómputo

9.6.- Servicios de Cómputo

9.7.- Cubículos para Profesores

9.8.- Otros Espacios

10.- Investigación y/o Desarrollo Tecnológico

10.1.- Características

10.2.- Personal

10.3.- Apoyos

11.- Extensión, Difusión del Conocimiento y Vinculación

11.1.- Extensión

11.2.- Difusión

11.3.- Vinculación

12.- Administración del Programa

12.1.- Planificación

12.2.- Presupuesto y Costos

12.3.- Normatividad

13.- Resultados e Impacto

13.1.- Indicadores de Titulación

13.2.- Seguimiento de Titulados

13.3.- Evaluación de Titulados

1. ANTECEDENTES.

El Plan de desarrollo de la Carrera de Ingeniería Mecánica se sustenta en las directrices de la misión y visión de la Facultad de Ingeniería con la Universidad Mayor de San Andrés y las conclusiones del documento de autoevaluación 2003, elaborado a efectos de la certificación de la carrera, por el CACEI, y del Plan de Desarrollo de la carrera, para el periodo 2003 - 2008.

Para la elaboración de este documento se ha tomado en cuenta, como marco referencial, la futura evaluación por pares externos y posterior acreditación.

1.1. Misión de la facultad.

La misión de la Facultad de Ingeniería, consiste en afirmar el liderazgo regional y nacional de la Universidad Mayor de San Andrés, como institución de educación superior especializada en la formación de recursos humanos y la generación de conocimiento a partir de la investigación básica y aplicada, contribuyendo al desarrollo y crecimiento de los sectores de producción y servicios que requieren profesionales calificados en el área de Ingeniería.

1.2. Visión de la facultad.

La Facultad de Ingeniería mantendrá su condición de institución universitaria de primer orden a nivel nacional, por sus resultados en la formación de profesionales a nivel de pregrado y postgrado, la investigación y la interacción social en las áreas de su competencia, alcanzando una educación de calidad con la incorporación de las Nuevas Tecnologías y Equipamiento de los Laboratorios en sus diferentes Institutos de Investigación.

1.3. Valores.

La Facultad de Ingeniería, asume como fundamentales los valores relativos al orden, la honradez, la disciplina, la equidad, la justicia, la igualdad de género, el respeto al medio ambiente, el cumplimiento, la puntualidad, el trabajo, la solidaridad y la ayuda al necesitado, comprometiéndose a fomentar, transmitir y priorizar estos valores en la educación de la comunidad facultativa. Estos valores deben regir las relaciones y comportamiento de todas las personas vinculadas a la Facultad, en particular sus autoridades, docentes, estudiantes y personal administrativo.

2. OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE DESARROLLO

El Plan de Desarrollo de la Carrera de Ingeniería Mecánica tiene como objetivo definir las líneas de acción referidas a las dimensiones: Contexto Institucional, Contexto académico e Infraestructura, para el periodo 2008 – 2012.

3. LINEAS DE ACCION

3.1. Contexto Institucional

Completar y consolidar la documentación de la Carrera, conforme a las pautas indicadas en el Informe de Autoevaluación 2003, y mantener una posición sólida y ascendente en el contexto universitario y en la sociedad, adaptada a los cambios actuales y proporcionar a los estudiantes una formación profesional de excelencia y competitividad, en concordancia con los valores sustentados por la UMSA.

Estrategias Propuestas:

- a) Elaborar los documentos que instituyan la Misión, la Visión y los Objetivos de la Carrera, acordes con los referidos a la Facultad y la UMSA.
- b) En función de los Reglamentos Institucionales de la Facultad, complementar los Estatutos y Reglamentos específicos de la Carrera.
- c) Aprobar desde la Facultad hasta instancias superiores el presente Plan de Desarrollo de la Carrera.
- d) Promover la difusión y socialización de los documentos de la UMSA, de la Facultad y de la Carrera.
- e) Consolidar las relaciones y convenios interinstitucionales, así como ampliar esta actividad con otras entidades.
- f) Implementar políticas y planes para la capacitación y actualización permanente de docentes de la carrera.
- g) Difundir el perfil profesional y las actividades académicas y de investigación.

3.2.- Contexto Académico

El Reglamento Administrativo – Académico vigente de la Carrera de Ingeniería Mecánica contiene:

3.2.1.- Objetivo

Ofrecer a la sociedad una carrera profesional con programas de licenciatura y de Post grado con altos niveles de calidad, flexibles y acordes a la realidad y necesidades del mercado profesional nacional e internacional.

3.2.2. Dimensiones del Contexto Académico

Las Dimensiones del contexto académico incluyen: alumnos, plantel académico, proceso de enseñanza – aprendizaje, investigación y desarrollo tecnológico y extensión, difusión del conocimiento y vinculación.

4.- PROGRAMA

4.1.- Estructura Académica

La estructura académica se encuentra definida en el Documento Académico del Congreso Docente Estudiantil 2008 de la Carrera de Ingeniería Mecánica (Sección A)

4.2.- Cuerpo Colegiado y Participación Externa

El cuerpo colegiado de la Carrera de ingeniería Mecánica consta del sector docente y el sector estudiantil, debidamente representados, se sugiere articular la participación del Colegio de Ingenieros Mecánicos como parte de la sociedad civil relacionada

5.- PERSONAL ACADEMICO

Introducción

El éxito de un programa depende, fundamentalmente, del personal académico que le presta servicio a la formación integral de la carrera y al lineamiento que éste tenga, de su desempeño, compromiso con la carrera, la unidad académica, el programa y su grado de desarrollo y actualización.

5.1.- Ingreso

La Normatividad del Ingreso del Personal Académico de Ingeniería Mecánica está definida en el Reglamento Administrativo – Académico vigente de la Carrera.

Se sugieren implementar normativas para:

- El Reglamento Administrativo – Académico de la Carrera de Ingeniería Mecánica deberá ser entregado oportunamente a los docentes aspirantes que ingresa al programa.

5.2.- Remuneraciones

Las remuneraciones se encuentran reguladas por “El Departamento de Personal Docente”

5.3.- Actividades de los Docentes

Las actividades docentes se encuentran normadas por el “Reglamento del Régimen Academizo Docente de la Universidad Boliviana”, pero se sugieren implementar normativas para:

- Tutoría y asesoría para proyectos de grado.
- Tutoría y asesoría para los alumnos de pregrado.

- Trabajos de Investigación.
- Trabajos en el Instituto de Investigaciones Mecánicas.
- Elaboración de planes y guías académicas.
- El Instituto de Investigaciones Mecánicas debe crear un mecanismo que permita verificar las actividades y resultados que realizan los docentes de tiempo completo.

5.4.- Los Instrumentos de Evaluación Docente

La Normatividad de la Evaluación Docente de Ingeniería Mecánica está definida en la sección 6.4 del Reglamento Administrativo – Académico vigente de la Carrera.

Se sugieren implementar normativas para:

- La jubilación de los docentes.
- La elaboración y publicación de libros, normas, reglamentos y artículos.

5.5.- Promoción

Se encuentra normada por el “Reglamento del Régimen Academizo Docente de la Universidad Boliviana”

5.6.- Participación

Se encuentra normado por el “Reglamento del Régimen Academizo Docente de la Universidad Boliviana”, pero la Carrera de Ingeniería Mecánica sugiere implementar normativas para:

- Promocionar la participación de los docentes con la comunidad estudiantil en áreas de extensión tales como las deportivas, sociales y culturales.
- Promocionar la participación de los docentes en áreas de vinculación con otras universidades, empresas públicas y privadas.
- Promocionar la participación de los docentes en organizaciones de profesionales, sociales y culturales.

5.7.- Actualización

El Reglamento Administrativo – Académico vigente de la Carrera de Ingeniería Mecánica no contempla aspectos relacionados con la Actualización por lo que se sugieren implementar normativas para:

- Establecer programas periódicos de actualización docente.
- Intercambio académico con otras universidades tanto nacionales como internacionales con prestigio reconocido.

6.- ALUMNOS

6.1.- Ingreso

Se encuentran definido en el “Reglamento del Régimen Estudiantil de la Universidad Boliviana” y por el Reglamento Administrativo – Académico de la Carrera de Ingeniería Mecánica

Se sugieren

- Definir otros criterios para la admisión de los aspirantes a ingresar a la carrera tomando en cuenta sus antecedentes académicos
- La publicación y difusión del Reglamento Administrativo – Académico vigente de la Carrera de Ingeniería Mecánica por medios informáticos e impresos

6.2.- Normatividad

Se encuentran definido en el “Reglamento del Régimen Estudiantil de la Universidad Boliviana” y por la Parte V del Reglamento Administrativo - Académico vigente de la Carrera. Se sugieren implementar normativas para:

- La acreditación de la permanencia de los alumnos en las materias
- Implementar otras modalidades de evaluación
- Implementar normativas de comportamiento ético
- Entregar “El Reglamento Administrativo – Académico de la Carrera de Ingeniería Mecánica de forma oportuna (publicado) a los aspirantes a ingresar al programa

6.3.- Apoyos

El Reglamento Administrativo – Académico vigente de la Carrera de Ingeniería Mecánica no contempla aspectos relacionados con el apoyo a los estudiantes por lo que se sugiere implementar normativas para:

- Orientación vocacional
- Orientación profesional
- Orientación sociocultural
- Apoyo académico de tutoría y asesoría
- Adquisición de material bibliográfico especializado y otros similares

6.4.- Incentivos

El Reglamento Administrativo – Académico vigente de la Carrera de Ingeniería Mecánica no contempla aspectos relacionados con Incentivos a los estudiantes por lo que se sugiere implementar normativas para:

- Estímulos y/o reconocimientos a la calidad académica de los alumnos a lo largo de la carrera que contribuya a mejorar su desempeño académico
- Becas de capacitación y especialización a los alumnos que muestren interés, habilidad y capacidad académica
- Cursos especializados de capacitación
- Intercambio estudiantil con otras universidades tanto nacionales como internacionales, con prestigio reconocido
- Reconocimiento periódico de los mejores alumnos

7.- PLAN DE ESTUDIOS

Introducción.- Es la base sobre la cual descansa un programa y su importancia reside en su capacidad para dar forma a la experiencia académica que busca la transmisión y construcción del conocimiento, a la vez que lo secuencia y dosifica en extensión y profundidad. Establece, además, los niveles de conocimiento esperados y las estrategias requeridas que el alumno desarrolle y asuma, actitudes, habilidades y valores, así como las modalidades de la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje, las formas de evaluación y los recursos y materiales de apoyo

7.1.- Estructura

La estructura de la carrera se encuentra definida en el documento académico del Congreso Docente estudiantil 2008 de la Carrera de Ingeniería Mecánica. Básicamente se cubre el pregrado (4 años) y postgrado (2 años)

7.2.- Perfil del egresado

El perfil del egresado se encuentra definido en el documento académico del Congreso Docente Estudiantil 2008 de la Carrera de Ingeniería Mecánica cubriendo los dos programas que son ofrecidos actualmente: ingeniería mecánica e ingeniería electromecánica

7.3.- Contenido

Los contenidos de las asignaturas deben ser definidos en un solo formato y editados en conjunto para los planes de estudio que se estima estarán vigentes a partir del 2009

7.4.- Revisión, Cobertura, Flexibilidad y Titulación

Los nuevos planes de estudio serán revisados según lo establecido en el documento académico del congreso Docente estudiantil 2008 de la Carrera de Ingeniería Mecánica. Estos planes de estudio incorporan el concepto de flexibilidad y si bien en forma limitada, se sugiere ampliar las asignaturas flexibles en la medida de la disponibilidad de nuevos ítems para docentes. La titulación del pregrado se efectiviza mediante la realización de un proyecto de grado y la de postgrado mediante la tesis de maestría

8.- PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Introducción.- Se entiende como enseñanza y aprendizaje al conjunto de experiencias suscitadas por los actos de comunicación que se llevan a cabo bajo contextos culturales entre docentes y alumnos, los que resultan en cambios cualitativos de los participantes, manifestados por la adquisición y construcción de conocimientos, el desarrollo de destrezas y habilidades, la asunción de actitudes y valores y en general, el crecimiento del estudiante en su conciencia y responsabilidad en la sociedad.

8.1.- Metodologías Alternativas

En la carrera de Ingeniería Mecánica se sugiere:

- Establecer metodologías alternativas de enseñanza y aprendizaje para áreas tecnológicas.
- Establecer metodologías para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el aspecto de suficiencia, eficacia y eficiencia.

8.2.- Herramienta de Cómputo

Se sugieren implementar normativas para:

- Usar herramientas computacionales (software), como una parte importante del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Implementar una biblioteca virtual.
- Establecer un foro virtual de Ingeniería Mecánica en Bolivia.
- Implementar cursos académicos virtuales.

8.3.- Evaluación del Aprendizaje

La Normatividad de la Evaluación del Aprendizaje de Ingeniería Mecánica está definida en la sección 5.10 del Reglamento Administrativo – Académico vigente de la Carrera.

Se sugieren implementar normativas para:

- Buscar otros métodos de evaluación no tradicionales.

8.4.- Creatividad y Comunicación

Se sugieren implementar normativas para fomentar y desarrollar de la creatividad de los alumnos;

- La carrera deberá tener en operación programas específicos en esta línea y deberá contar con cursos y mecanismos destinados a desarrollar sus habilidades en comunicación oral y escrita.
- Así como la elaboración de una Feria Anual de ingeniería mecánica donde los estudiantes y docentes puedan relacionarse con el público en general. El instituto de Investigaciones Mecánicas parece ser el articulador nato de este tipo de actividades.

8.5.- Reprobación

La Normatividad de la Reprobación está definida en la sección 5.10 del Reglamento Administrativo – Académico vigente de la Carrera.

Se sugiere:

- Contar con datos estadísticos de estos índices de reprobación de todas las asignaturas

8.6.- Participación en Investigación y/o Desarrollo Tecnológico

Se sugieren:

- Implementar estrategias y/o mecanismos para que la Carrera de Ingeniería Mecánica con sus docentes y alumnos pueda participar en temas de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico Nacional.
- Además es necesario que la carrera disponga de datos estadísticas de los alumnos y docentes que estén participando en proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico.

8.7.- Vinculación

La carrera de Ingeniería Mecánica cuenta con la materia de Practicas en la Industria (Plan de estudios Vigente) y la materia de Gestión de Relacionamiento Industrial (Plan de estudios 2009) el cual brinda vinculación con sectores social, productivo y de servicios, así como con otras instituciones académicas, tales como practicas, estancias y otras

Se sugiere:

- Regular este tipo de actividades de vinculación
- Implementar en otras materias un nivel de vinculación con distintos sectores

8.8.- Servicio Social

Se sugieren implementar estrategias y/o mecanismos para que la Carrera de Ingeniería Mecánica cumpla con un servicio social a favor de nuestra comunidad. El servicio social deberá estar estructurado, en forma tal que incite en el estudiante, el valor de la responsabilidad y el compromiso de la función profesional ante la sociedad.

Deberá estar orientado a actividades propias de la carrera y disponer de un mecanismo efectivo de control y seguimiento, con datos estadísticos al cumplimiento del servicio social.

9.- INFRAESTRUCTURA

Introducción. La infraestructura constituye un elemento importante y necesario para que las actividades se lleven a cabo de manera eficiente y brinden la oportunidad de lograr mayor calidad en el desarrollo de un programa. Se consideran dentro de ella: las aulas, laboratorios, bibliotecas, centros de cómputo, cubículos para profesores, espacios para actividades culturales, recreativas, deportivas, oficinas administrativas, incluidos los equipos y mobiliario adecuados y suficientes

9.1.- Aulas

La carrera cuenta actualmente con 500 m² para una población de aproximadamente 700 alumnos. En el futuro se buscara siempre tener al menos 2 m² por alumno. Las aulas deberán tener las condiciones adecuadas de pupitres, iluminación, ventilación e instalaciones para medios audiovisuales. Además deberán tener índices de uso horario con objeto de buscar la optimización de los espacios físicos.

Se sugiere apoyar:

- Continuar el seguimiento para concluir las obras del Instituto de Investigaciones Mecánicas en Cota Cota
- Las gestiones de la Dirección de la Carrera para lograr dos bloques de aulas y espacio físico para la parte administrativa a fin de mejorar los índices de infraestructura

9.2.- Laboratorios y Talleres

Para una operación eficiente de los laboratorios y talleres, entre otras cosas, éstos deben disponer de equipos, instrumentos, herramientas y de espacio físico, que dispongan de buenas condiciones de ventilación e iluminación, así como áreas específicas para almacenamiento de insumos y material propio del estudiante, ofreciendo condiciones de seguridad a equipos e insumos.

Los laboratorios y talleres deberán cumplir con medidas de seguridad, así mismo reglamentos de funcionamiento y un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para cada uno de los laboratorios y talleres.

Al contar con una nueva infraestructura para el Instituto de Investigaciones Mecánicas a partir de fines de 2008 con una superficie construida aproximadamente d1450 m2 y en consecuencia no contar con reglamentación sobre el tema se sugiere:

- Los laboratorios y talleres de la carrera, deberán ser administrado por el Instituto de Investigaciones Mecánicas, permitiendo una operación eficiente y segura
- Implementar nuevos laboratorios con equipamiento moderno, además de ampliar la capacidad de atención de los actuales
- Realizar una evaluación para mejorar las políticas de adquisición de maquinas y otros equipos para los nuevos laboratorios a ser implementados en Cota Cota

9.3.- Biblioteca

Las instalaciones de la biblioteca deberán estar ubicados lo más cerca posible de las actividades académicas de la carrera, con espacios bien iluminados, ventilados, ordenados y limpios, aislados del ruido, de preferencia con sistema de estantería abierta, con espacios suficientes para acomodar simultáneamente como mínimo al 10% del alumnado, así como disponer de áreas apropiadas para la prestación de diversos servicios, tales como: cubículos para grupos de estudio, lugar de exposiciones, entre otros.

9.4.- Acervo bibliográfico

Los títulos de los acervos bibliográficos deberán ser producto de una adecuada selección y actualización, en las que intervenga el personal académico y estar sujetos a una renovación permanente, integrando de la siguiente manera:

- Debe existir un proceso normado para la adquisición del material bibliográfico.
- Debe existir un mínimo de cinco títulos diferentes por cada asignatura del plan de estudios de la carrera, actualizados y de buena calidad.
- Debe existir una colección de obras de consulta útiles, formada por un mínimo de 200 títulos diferentes, que incluyan manuales técnicos de áreas afines al programa, enciclopedias generales y específicas, entre otros.
- Debe existir un número de ejemplares de un mismo título de los textos básicos, adecuado a la población estudiantil de la carrera.
- Debe existir un mínimo de tres suscripciones vigentes a publicaciones periódicas afines al programa de la carrera, como innovaciones tecnológicas y Ciencias Básicas.
- El sistema de registro de los servicios bibliotecarios debe ser actualizado y mejorado mediante herramientas informáticas.

9.5.- Equipo de cómputo

La carrera deberá contar con equipos de computación actualizados, con un número referencial de 10 a 15 alumnos por computadora y una computadora por cada dos docentes, de manera que permitan realizar aplicaciones de simulación, procesamiento de datos, manejo de modelos y uso en prácticas de los diferentes laboratorios, así como disponer de un buen mantenimiento y planes de adecuación a cambios tecnológicos en cada especialidad. El sistema Informático deberá disponer de servicios de Internet. Asimismo, es necesario tener un reglamento de funcionamiento de la sala de computación y un registro adecuado de uso de equipos informáticos.

9.6.- Servicio de cómputo

La carrera cuenta con una sala de computación, para las cual se sugiere

- Reglamentar el uso del equipo y manuales, para poder tener horarios amplios y flexibles para atender la demanda, personal capacitado de soporte, así como el software con las licencias respectivas, para aplicaciones en áreas del programa
- Llevar a cabo un registro del uso del equipo de cómputo para determinar índices de utilización

9.7.- Cubículos para Docentes

Los docentes de tiempo completo y tiempo parcial, deberán disponer de cubículos individuales o grupales. Es recomendable que los docentes de tiempo horario dispongan de un lugar apropiado donde puedan desarrollar actividades de consulta y/o preparación de clases.

9.8.- Otros Espacios

Se recomiendan instalaciones complementarias a la vida académica, como ser: practicas deportivas actividades culturales y otras de acuerdo a las actividades de toda la comunidad de la carrera

10.- INVESTIGACION Y/O DESARROLLO TECNOLÓGICO

Introducción.- La ciencia y la tecnología son elementos indispensables para el desarrollo del país; la investigación científica y la tecnología constituyen factores imprescindibles del progreso nacional, por lo tanto deben ser funciones sustantivas de todo programa de la carrera de Ingeniería Mecánica.

Por investigación se entienden las actividades que buscan la satisfacción de necesidades o carencias, a través de un dispositivo físico o un proceso, mediante la creación de nuevos conocimientos. El desarrollo tecnológico se refiere a las actividades

que buscan dar solución y mejora mediante el empleo de la ciencia aplicada, encontrando una producción de bienes y servicios.

10.1.- Características

La Investigación y/o Desarrollo Tecnológico deberá ser planificado por el Instituto de Investigaciones Mecánicas, y deberá tener claramente definidas por lo menos dos líneas de investigación y/o desarrollo tecnológico (no servicios), sobre áreas del conocimiento de la disciplina, las cuales agrupen un conjunto de proyectos, con resultados comprobables. Se sugiere definir estas líneas de investigación a la brevedad

10.2.- Personal

Se sugieren implementar estrategias y/o mecanismos para que la mayor cantidad de los docentes y alumnos de la Carrera puedan participar en temas de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico Nacional.

10.3.- Apoyos

Se sugieren implementar estrategias y/o mecanismos para conseguir el apoyo de la Empresa Pública y Privada, para que financien los estudios de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico mediante el Instituto de Investigación Mecánicas.

11.- DIFUSION DEL CONOCIMIENTO Y VINCULACION

Introducción.- La extensión de un programa debe darse a través de la actualización profesional, los servicios directos relacionados con su área y el servicio social.

Se entiende por difusión las actividades que comunican en general a la sociedad los valores de la cultura tecnológica y en particular los que se relacionan con las actividades del programa.

La vinculación está representada por la colaboración de la institución con los sectores, productivo social y de servicios, que le permitan al programa atender las necesidades y demandas de estos sectores y aprovechar las oportunidades que le brindan para su desarrollo.

11.1.- Extensión

Se sugieren implementar estrategias y/o mecanismos para que el Instituto de Investigación Mecánicas y la carrera firmen convenios de extensión con Empresas e Instituciones nacionales como extranjeras para tener un conjunto de actividades de suficiencia y eficiencia relativas a la actualización profesional tales como: cursos de educación continua, diplomados, conferencias, seminarios, etc., así como la prestación de servicios directos en áreas relacionadas con él.

11.2.- Difusión

Se sugieren implementar estrategias y/o mecanismos para la difusión de las actividades que el Instituto de Investigación Mecánicas y la carrera han realizado y pueden realizar en beneficio de nuestro País y de la sociedad. Esta difusión se sugiere realizarla por los medios más convenientes, tales como: artículos técnicos, reportes de investigación y/o desarrollo tecnológico y libros de texto, entre otros, así como las actividades relevantes que en este aspecto lleve a cabo.

11.3.- Vinculación

Se sugieren implementar estrategias y/o mecanismos para que el Instituto de Investigación Mecánicas y la carrera firmen convenios de vinculación con Empresas e Instituciones Nacionales como extranjeras para tener un conjunto de actividades de suficiencia y eficiencia relativas a la investigación y producción

En forma explícita y con la normatividad correspondiente, la carrera y el Instituto de Investigaciones Mecánicas deberán operar, al menos, un vínculo efectivo con los sectores productivo, social y de servicios en los que haya participación de personal docente y alumnos, con los correspondientes mecanismos de seguimiento y valoración de los resultados obtenidos.

Se recomienda informar a entes públicos, las actividades de vinculación de la carrera en forma eficiente y eficacia.

Es conveniente que una parte importante de la difusión que realice la carrera, esté orientada a la juventud, así como que pueda contar con publicaciones periódicas.

12.- ADMINISTRACION DEL PROGRAMA

introducción.- Son aspectos que determinan las condiciones de operación de un programa académico, su plantación financiera, el monto del financiamiento con que se cuenta para el pago del personal académico y administrativo, para las inversiones y gastos de operación, así como el equilibrio en cada una de las partidas y las fuentes de donde provienen

12.1.- Plantación Financiera

La plantación financiera se encuentra normada por la Dirección Administrativa Financiera a través de sus diferentes departamentos, donde la Dirección de Carrera de Ingeniería Mecánica es la encargada del Plan Operativo Anual.

12.2.- Presupuesto y Costos

El presupuesto de la carrera de Ingeniería Mecánica y el Instituto de Investigaciones Mecánicas es regulado por la Dirección Administrativo Financiera con presupuesto destinado por el estado

De la misma forma se cuenta con Aportes tanto de Estudiantes como docentes

12.3.- Normatividad

La normatividad esta definida por la Dirección Administrativo Financiera y el Reglamento Administrativo – Académico vigente de la carrera

13.- RESULTADOS E IMPACTO

Introducción.- Una de las formas de estimar la calidad de un proceso es a través de sus resultados y el cambio, aceptación y mejoras que estos logran, así como la pertinencia del proceso con las necesidades del medio en donde se desempeñara el egresado. Entre los aspectos que deben considerarse para medir los resultados del programa esta, el número de egresados y de titulados y su relación con el número de los que ingresaron, su inserción en el medio profesional y las actividades que realizan en relación con su profesión

13.1.- Indicadores de Titulación

La Facultad de Ingeniería cuenta con diferentes modalidades de graduación normadas por el “Reglamento del Régimen Estudiantil de la Universidad boliviana”, no obstante no todas son utilizadas, prefiriéndose actualmente el “Proyecto de Grado”. Se sugiere realizar diagnósticos para mejorar los índices de titulación

13.2.- Seguimiento de Titulados

La Carera de Ingeniería Mecánica no cuenta con una forma de seguimeitno, por tanto se sugiere:

- Elaborar una estrategia y base de datos, con la participación del colegio de Ingenieros Mecánicos para determinar los sectores en los que trabajan los titulados del programa, haciendo incidencia en los datos básicos, opero también en las situaciones y condiciones salariales y laborales para un manejo de proyección del programa

13.3.- Evaluación de Titulados

La carrera de Ingeniería Mecánica no cuenta con una forma de evaluar a los titulados por tanto se sugiere:

- Implementar un forma de evaluación de los titulados

RESULTADOS ESPERADOS:

Se sugiere realizar las actividades en los siguientes plazos:

CORTO PLAZO: (1 año)

- Elaborar los documentos que establezcan la Misión, la Visión y los Objetivos de la Carrera, acordes con los referidos a la Facultad y la UMSA.
- En función de los Reglamentos Institucionales y de la Facultad, elaborar los Estatutos y Reglamentos específicos de la Carrera.
- Aprobar desde la Facultad hasta instancias superiores el presente Plan de Desarrollo de la Carrera.
- Concluir las obras del Instituto de Investigaciones Mecánicas en Cota Cota.

MEDIANO PLAZO: (2 años)

- Promover la difusión y socialización de los documentos de la UMSA, de la Facultad y de la Carrera.
- Consolidar las relaciones y convenios interinstitucionales, así como ampliar esta actividad con otras entidades.
- Implementar políticas y planes para la capacitación y actualización permanente de docentes de la carrera.
- Las normativas y reglamentos de las diferentes dimensiones del proyecto académico e infraestructura deberán realizarse y aprobar en 2 años.
- Complementar los equipos audiovisuales de la Carrera.
- Adquirir Software especializado sobre Ingeniería Mecánica.
- Difundir en la comunidad de la Carrera, los planes de expansión, actualización y financiamiento existentes.

LARGO PLAZO: (4 años)

- Realizar una evaluación para mejorar las políticas de adquisición de máquinas y otros equipos para los nuevos laboratorios a ser implementados en Cota Cota.
- Implementar nuevos laboratorios con equipamiento moderno, además de ampliar la capacidad de atención de los actuales.

PLAN DE ACTIVIDADES

Actividad	2008	2010	2012
Contexto Institucional			
a) Elaborar los documentos que establezcan la Misión, la Visión y los Objetivos de la Carrera.	X X		
b) Elaborar los Estatutos y Reglamentos específicos de la Carrera.	X X	X	

c) Aprobar Plan de Desarrollo de la Carrera.	X	X	
d) Promover la difusión y socialización de los documentos de la UMSA, de la Facultad y de la Carrera.	X	X	
e) Consolidar las relaciones y convenios interinstitucionales.			
f) Implementar políticas y planes para la capacitación y actualización permanente de docentes.	X	X	X
	X	X	
	X	X	
Proyecto Académico	X	X	X
		X	X
a) Realizar Seminarios, Mesas Redondas y el Congreso de la Carrera de Ingeniería Mecánica.	X	X	
b) Crear una Comisión de Carrera para la revisión y actualización permanente del Plan de Estudios.		X	
c) Elaborar y estandarizar métodos y sistemas de diagnóstico.			
d) Implementar equipos de computación.	X		
e) Establecer políticas, planes y líneas de acción para implementar actividades de investigación desarrollo tecnológico.	X	X	
f) Crear políticas y planes para disponer de pasantías para docentes y estudiantes.	X	X	
g) Difundir y aprovechar los Convenios existentes de la UMSA	X		
h) Ofrecer cursos de Post Grado a nivel Maestría	X		
i) Ofrecer nuevos cursos de Post Grado (Especializaciones)			
Recursos Humanos	X	X	X
	X	X	X
a) Contar con documentos relativos a la relación y coherencia entre las condiciones de ingreso y admisión con el Plan de Estudios, actividades curriculares y el perfil profesional.	X	X	X
	X	X	
b) Establecer indicadores adicionales de eficiencia y otros mecanismos a efectos de seguimiento y evaluación de todas las actividades académicas.			
c) Crear una Base de Datos de los graduados.			
d) Realizar una evaluación en relación a las asignaturas que imparte cada docente y su currículo específico de capacitación y/o especialización.			

<p>e) Solicitar mayor carga horaria para docentes investigadores.</p>			
<p>f) Gestionar ante la UMSA, a través de la Decanatura, la elaboración de un manual que contemple la incorporación, distribución, desempeño, selección, actualización y evaluación del personal administrativo.</p>			
Infraestructura			
<p>a) Políticas de adquisición de equipos y otros, para Cota Cota.</p>			
<p>b) Implementación de nuevos laboratorios y ampliación de los actuales.</p>			
<p>c) Complementar los equipos audiovisuales de la Carrera.</p>			
<p>d) Adquirir Software especializado sobre Ingeniería Mecánica.</p>			
<p>e) Difundir en la comunidad de la Carrera, los planes de expansión, actualización y financiamiento existentes.</p>			