

**CONCLUSIONES DE LAS REUNIÓN SECTORIAL DE**  
**INGENIERÍA**  
**COMISIÓN 8**

Temario:

- 1.- Políticas de Promoción, Titulación, Nomenclatura de Diplomas Académicos y Títulos Profesionales.
- 2.- Políticas de Admisión, Orientación Vocacional.
- 3.- Políticas de Financiamiento para el mejoramiento de la calidad de Educación Superior en el área.

Resolución:

Se recomienda a las Universidades y las Facultades de Ingeniería y Tecnología que a partir de la fecha dejen de extender “Certificados de Egreso”.

Luego por orden de antigüedad se escucha la situación existente en las Facultades de Ingeniería en relación a las modalidades de graduación, dejándose para consideración de las Comisiones el tema de Políticas de Promoción.

De estos informes se observan varios puntos coincidentes determinando emitir la siguiente Resolución:

- La titulación está contemplada en el periodo de diez semestres en las carreras semestralizadas, o en cinco años en el sistema anualizado.
- Las Facultades de Ingeniería deben implementar las modalidades de graduación en base a un reglamento a ser elaborado en cada Universidad, con los siguientes lineamientos básicos.

**a) MODALIDAD:**

Tesis, Proyecto de Grado y Trabajo Dirigido.

**b) MATERIAS**

Son asignaturas que deben ser aprobadas individualmente desde el VIII SEMESTRE hasta el X SEMESTRE dentro del Plan de Estudios correspondiente.

**c) TIPO DE MATERIAS:**

- c1) Las materias de aplicación culminan con la presentación y defensa de un Proyecto de Grado o del Trabajo Dirigido

- c2) Las materias de investigación culminaran con la presentación y defensa de una Tesis.

**d) CARGA HORARIA :**

El postulante o estudiante debe elaborar cualquiera de las modalidades indicadas en un lapso de tiempo no menor a 720 hrs. Académicas, de acuerdo al Reglamento propio de la facultad y Universidad.

**e) TUTOR:**

Es un docente o un profesional con Título Académico que oriente o apoya la realización de la modalidad de graduación aprobada, cumpliendo sus labores como parte de sus funciones remuneradas en horas por semana o con reconocimiento de un puntaje determinado.

**f) TRIBUNAL:**

El tribunal está conformado por 3 docentes o 3 profesores con Título Académico por lo menos igual o superior al grado que se evalúa, quienes se reunirán en los actos de defensa bajo la presidencia del Director de Carrera.

**g) SISTEMA DE CALIFICACIÓN:**

Se aplicará la evaluación y calificación de la modalidad adoptada en forma específica presentada por el postulante, la que es culminación de otras tareas o asignaturas que a la vez son calificadas y evaluadas independientemente.

La escala de calificación será la siguiente:

- De 0 a 50 Ptos. REPROBADO
- De 51 a 70 Ptos. APROBADO
- De 71 a 90 Ptos. APROBACIÓN PLENA
- De 91 a 100 Ptos. APROBACIÓN CON FELICITACIÓN

- h)** Los trabajos relacionados con la graduación deben estar en correspondencia estrecha a los programas de investigación e interacción social de la Universidad.

Siguiendo la metodología empleada para el análisis de las Facultades de Ingeniería, se recibieron las experiencias de las Facultades Técnicas y se adoptaron los siguientes lineamientos básicos, que servirán para la elaboración de la Reglamentación pertinente:

**NIVEL TÉCNICO SUPERIOR**

**a) MODALIDAD:**

Trabajo Final:

- Proyecto de Grado Técnico
- Pasantía
- Monografía

**b) MATERIAS OBLIGATORIAS:**

Se incluirán en los planes de estudio en los dos últimos semestres, del V al VI semestre.

**c) TIPO DE MATERIA:**

- Las materias de aplicación culminarán con una monografía.
- Las materias de investigación culminarán con el proyecto de grado técnico.
- Las pasantías culminarán con una monografía.

**d) CARGA HORARIA:**

- 6 Hrs. Semana para el docente tutor.
- 480 Hrs. Académicas asignadas al estudiante.

**e) TUTOR:**

Es un docente o profesional con Título Académico de Técnico Superior, por lo menos, que oriente o apoye la ejecución de la modalidad de graduación aprobada, por semana con el reconocimiento de un puntaje determinado.

**f) TRIBUNAL:**

El tribunal está conformado por tres docentes o por tres profesionales con Título Académico por lo menos al grado de Técnico Superior, los mismos que se reunirán para la evaluación del trabajo final de graduación bajo la presidencia del Director de Carrera.

**g) SISTEMA DE CALIFICACIÓN:**

La modalidad de graduación adoptada será calificada en forma aislada y particular de las demás asignaturas de la carrera.

La escala de calificación es:

De 0 a 50 Ptos. REPROBADO

De 51 a 70 Ptos. APROBADO

De 71 a 90 Ptos. APROBACIÓN PLENA

De 91 a 100 Ptos. APROBACIÓN CON FELICITACIÓN

- h)** Los trabajos relacionados con graduación deben estar en estrecha correspondencia con los programas de investigación e interacción social de la Universidad.

### **TÉCNICO MEDIO**

**a) MODALIDAD:**

- Curso Formal
- Curso Modular

**b) MATERIA OBLIGATORIA:**

- Pasantía en IV semestre

**c) TIPO DE MATERIAS :**

- Las materias relacionadas con la pasantía

**d) CARGA HORARIA:**

- 6 Hrs. Semana para el docente tutor.
- 360 Hrs. Académicas en total asignadas al estudiante.

**e) TUTOR:**

Es un docente o profesional con Título Académico de Técnico Superior, por lo menos que oriente y apoye la ejecución de la modalidad de graduación aprobada, cumpliendo esta tarea como parte de sus funciones remuneradas en horas por semana o con el reconocimiento de un puntaje determinado.

**f) TRIBUNAL:**

- No existe tribunal, sino una Comisión de validación

**g) SISTEMA DE CALIFICACIÓN**

- El utilizado en las demás asignaturas del Plan de Estudios.

- h)** Los trabajos relacionados con la pasantía deben estar en estrecha correspondencia con los programas de investigación e interacción social de la Universidad.

### **MARCO GENERAL DE POLÍTICAS DE ADMISIÓN**

De acuerdo al VIII Congreso, se tiene tres modalidades:

- a) Pruebas de suficiencia académicas P.S.A.

- b) Curso Preuniversitario PAB (Programa de Admisión Básica)
- c) Especial según Resolución VIII Congreso Universitario.

### **CARACTERÍSTICAS DEL P.S.A.**

#### **MATERIAS:**

Basadas en contenidos del Ciclo Medio:

- Matemáticas: Álgebra, Geometría Plana y Trigonometría.
- Física
- Química
- Prueba Psicotécnica

#### **PONDERACIÓN:**

60% Materias de conocimiento  
40% Prueba Psicotécnica

### **CURSO PREUNIVERSITARIO:**

#### **FRECUENCIA:**

- Un curso en Sistema Anual.
- Dos cursos en sistema Semestral.

#### **ASIGNATURAS:**

- Matemáticas, Física, Química como materias troncales, además de una materia complementaria.

#### **DURACIÓN:**

- Según programación de cada Universidad con las siguientes de números totales:

#### **NUMERO TOTAL DE HORAS:**

- De 200 a 360 en todo el Curso Preuniversitario

#### **SISTEMA DE CALIFICACIÓN:**

- Aprobación con nota mínima de 51 puntos

#### RECONOCIMIENTO DE LA ADMISIÓN:

- La modalidad de admisión es exclusiva dentro del área para el Sistema Universitario depende de la disponibilidad de plazas existentes.

#### CONVALIDACIÓN Y TRASPASOS:

- El certificado legalizado de la prueba de suficiencia Académica reconocido en todo el Sistema en función al cumplimiento de las normas del marco general.
- Se recomienda cumplir con la convalidación de materias entre Universidades del Sistema de conformidad a Reglamentos y Resoluciones.
- Materias no homogenizadas, con un 80% del contenido analítico coincidente en la materia son convalidables de acuerdo al novel terminal de grado.

#### CASO DE UNIVERSIDADES PROBADAS QUE EXPIDEN TÍTULOS Y RECIBEN EXÁMENES DE PROYECTO DE GRADO:

- Para las Universidades Privadas que no están en el Sistema Universitario, se recomienda que los docentes designados como miembros de tribunales, se hagan presentes para hacer conocer sus observaciones en caso de irregularidades.
- Se recomienda a las Universidades del Sistema organicen cursos de Proyecto de Grado para facilitar la Titulación de los “egresados” y neutralizar los casos de traspasos de postulantes de Universidades Públicas a Universidades Privadas.

#### ORIENTACIÓN PROFESIONAL:

- Se recomienda un estudio completo del mercado Profesional en el Área, con participación de CEUB, las Universidades, la Empresa Privada y el Gobierno.
- Se prepare y divulgue la información sobre las carreras, Institutos y Programas que se imparten en las Universidades, asignando esta tarea a los Departamentos de Interacción Social, radio y TV Universitaria.
- Se recomienda preparar proyectos de políticas de Orientación Vocacional con la participación activa de los Departamentos de Interacción Social de las Universidades.

#### **FORMAS DE FINANCIAMIENTO PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA.**

Se recomienda crear mecanismos que permitan a las Universidades contar con nuevas formas de financiamiento, adicionales a las actuales, con las siguientes sugerencias:

1. Creación de un gravamen dirigido a las actividades en que participan los profesionales los del Área, en base a una Ley específica.
2. Que las obras de ingeniería que se efectúan en el País, beneficien a las Universidades y a las Facultades del Área con un porcentaje sobre contratos.
3. Mejorar los ingresos con la prestación de servicios en laboratorios, gabinetes, institutos y otros en base a una mejor relación entre las Universidades y la Industria.
4. Acceder con una nueva legislación sobre el particular a trabajos de consultoría a cargo de las Universidades
5. Ampliar los alcances de los Convenios Internacionales en base a proyectos preparados por las Universidades y coordinadas por el CEUB.
6. Conseguir la asignación de aportes de las Empresas Privadas que están explotando recursos en el País, por ejemplo, de la minería, se sugiere la aplicación del 2,5% sobre exportación de minerales.
7. Establecer Convenios Internacionales entre entidades universitarias y no universitarias.
8. Buscar las modalidades para permitir a las Universidades ser sujetos de crédito para proyectos específicos.
9. Solicitar la transferencia de equipos, laboratorios, y bienes de entidades técnicas estatales, que se están privatizando en beneficio de las Universidades del Sistema.

# REUNIÓN TÉCNICA DE AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE INGENIERÍA

## COMISIÓN 8 CONCLUSIÓN Y RESOLUCIONES

### Temario:

1. Políticas de Promoción
2. Políticas de Admisión
3. Políticas de Financiamiento para el mejoramiento de la calidad de Educación Superior en el área.

La Comisión, con referencia a las Modalidades de Graduación, considerando las Resoluciones del VIII Congreso de Universidades, el informe del anterior Director, y las propuestas: de la U.M.S.S. respecto a la forma operativa de Graduación; de la U.M.S.A. respecto a la Reglamentación del Trabajo Dirigido; de la U.A.J.M.S. respecto a la Graduación por Excelencia – arribó a las siguientes conclusiones resoluciones:

### CONCLUSIONES

- Modificar las exigencias actuales de titulación, y para ello se deben implementar procedimientos para una continua mejora en la enseñanza y en la evaluación.
- Es necesario lograr una graduación en 5 años, y para ello se debe incorporar el Proyecto de Grado, la Tesis, el Trabajo Dirigido, y la Graduación Directa y/o de Excelencia, en los Planes de cada Carrera con la finalidad de hacer viable la obtención del título académico a la conclusión de los estudios. En este sentido es necesario hacer un reajuste de la estructura curricular actual de forma que responda a las necesidades de mejorar la formación profesional en Ciencia y Tecnología, tomando en cuenta la adecuación y optimización de los recursos con los que se cuentan.
- Garantizar la titulación de los egresados de las diferentes Carreras de Ingeniería, estableciendo procedimientos operativos para hacer viable las modalidades de graduación incorporadas a los Planes de Estudio.
- En base a las conclusiones de la Sectorial de la Sectorial de la unidad de Oruro se emiten las siguientes:

### RESOLUCIONES

- 1° Las facultades del área de Ciencia y Tecnología, deberán incluir dentro de sus planes de estudio las diferentes modalidades de titulación.

La titulación está contemplada en el periodo de diez (10) semestres, en las carreras semestralizadas o en (5) años en el sistema anualizado con 5000 – 6000 horas.



Impartir materias denominadas de aplicación y/o investigación – entre el 8°. Y 10°. Semestre en el Sistema Semestralizado o en el último año en el Sistema Anualizado, que permitan y den lugar a las modalidades de graduación: Proyecto de Grado; Tesis y Trabajo Dirigido. La carga horaria de estas materias no puede ser menos de 10 horas por semana.

Las facultades de Ingeniería deben implementar las modalidades de titulación en base a un reglamento a ser elaborado en cada universidad, con los lineamientos básicos especificados en el informe de la Comisión 8 de la Sectorial de Oruro.

- 2° Las facultades del área de Ciencia y Tecnología, deberán establecer procedimientos operativos para la titulación de los Egresados, bajo las modalidades indicadas.
- 3° A partir de la fecha, las facultades de Ciencia y Tecnología no deben extender Certificados de Egreso a fin de lograr objetivos planteados.
- 4° Transitoriamente, en el caso particular de la Carrera de Ingeniería Civil de la U.A.T.F. y otras que ya hubiesen implementado un Plan de Estudios con once semestres, incluyendo las modalidades de graduación, se les permitirá el desarrollo de dichos Planes hasta su evaluación.
- 5° Que el CEUB recomienda a las HCU instruya a las facultades correspondientes el análisis de la modalidad de graduación de Bachiller en Ciencias en el área de Ingeniería, para definir las decisiones concretas en la próxima Reunión Académica Nacional.

## **SE RESUELVE**

- a) Recomendar a cada Universidad el estudio de la otorgación del Diploma de “Bachiller en Ciencias de Ingeniería” para todas sus carreras.
- b) El título en Provisión Nacional será extendido como “Bachiller en Ingeniería de Ejecución” en todas las carreras del Área de Ingeniería y Tecnología.
- c) La extensión de los diplomas Académicos y el Título en Provisión Nacional, se otorgará una vez concluido el 8°. Semestre, previa definición del Perfil Profesional y reglamentación respectiva.

## **VARIOS**

- 6° En vista que actualmente existen carreras dentro del Área de Ciencia y Tecnología, cuya creación no es reconocida por el Sistema y su funcionamiento está en vigencia.

## **RESUELVE**

Deberán realizar el trámite y cursos respectivos para su regularización

- 7° Con relación al régimen Estudiantil.

Se recomienda:

A las diferentes Universidades del Sistema este tema a la brevedad posible en sus respectivos Consejos Universitarios.