

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA TOMAS FRÍAS
7 -8 -9 DE MARZO DEL 2007
REUNIÓN SECTORIAL DE LAS CARRERAS DE:
INGENIERÍA DE MINAS

PRESIDENTE: Ing. Hernán Camacho Fuentes UATF
SECRETARIO 1: Ing. Emigdio Belzu U. UTO
SECRETARIO 2: Univ. Javier E. Miranda A. UNSXX

Habiéndose inaugurado la sesión plenaria en fecha y hora establecido inicialmente, se presento:
Informe de cada una de las Carreras de las tres Universidades UATF, UTO, UNSXX.

Referidos a:

- 1) Informe general de acciones de las unidades académicas:
Experiencia sobre la aplicación de políticas académico administrativas, modalidades, normatividad y procedimientos técnicos para la admisión y graduación estudiantil.
- 2) Informe sobre el proceso de evaluación:
Marco referencial para evaluación externa y acreditación

El análisis de los anteriores puntos, ha permitido mostrar que existe una similitud en un 70 % en las Carreras de Ingeniería de Minas, a su vez este diagnóstico ha servido para la elaboración del análisis en las Sub Comisiones para estudiar los puntos 3 y 4.

La Comisión de Minería ha llegado a las siguientes conclusiones:

- En el punto 3 referidos a la compatibilidad de estructura Curricular y Planes de Estudio, se ha recomendado que cada Unidad participante, deberá hacer un análisis al interior de sus Carreras para adecuar los Planes Curriculares y Planes de Estudio, de acuerdo a las recomendaciones y lineamientos sugeridos.
- En el tema de la conformación del Perfil Profesional, está deberá fundamentarse principalmente en la temática de competencias.
- En lo referido al punto 4, definición de Políticas Prospectivas se deben tomar en consideración, todos y cada una de las recomendaciones de acuerdo al análisis realizado por la sub comisión.
- Asimismo, se recomienda particularmente a las Autoridades del CUB, tomar en consideración las recomendaciones planteadas en esta Comisión referido a la redistribución del ICM por parte del Gobierno a las Universidades en sus Carreras involucradas en la temática minera (Área Minera) cuyo proyecto de la Ley se adjunta, la misma que deberá ser analizada y enriquecida tomando en cuenta el Artículo 102 del Código Minero actual o el que se elabore posteriormente para su aplicación, en el cual básicamente se sugiere que las Universidades deben gozar del 5 % de participación, para Postgrado e Investigación.

COMPATIBILIDAD DE LA ESTRUCTURA CURRICULAR Y PLANES DE ESTUDIO

PRESIDENTE: Ing. Freddy Llanos López UATF
SECRETARIO 1: Ing. Rubén Zambrana UTO
SECRETARIO 2: Univ. Jorge D. Nina UATF

TEMARIO:

1. REDEFINIR O RATIFICAR EL PERFIL PROFESIONAL
2. AJUSTE Y COMPATIBILIDAD DE PLANES DE ESTUDIO EN FUNCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

PERFIL PROFESIONAL

- Amplio y/o generalista.
- 5 años.

EL INGENIERO EN MINERÍA DEBE ESTAR PREPARADO EN:

- Explotación y aprovechamiento de los recursos no renovables: minerales ferrosos, no ferrosos, metálicos, no metálicos, metales preciosos, minerales industriales, canteras, a través, de la minería subterránea y/o a cielo abierto y aluvional.
- Dirección, gestión, planificación y administración de empresas mineras.
- Supervisión y ejecución de trabajos de construcción de túneles, ventilación, transporte minero, higiene y seguridad industrial.
- Control y mitigación de la contaminación ambiental, producto de la actividad minera.
- Elaboración y ejecución de proyectos mineros.
- Métodos de mensura y levantamientos topográficos.
- Comercialización de minerales.
- Crear, organizar y dirigir empresas mineras y afines, en calidad de consultor en minería integrando grupos multidisciplinarios, como empresario o emprendedor de empresas mineras y negocios mineros.
- Cumplir estrictamente con la ética humana y profesional.
- Práctica de la profesión con idoneidad.

AJUSTE Y COMPATIBILIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO

ÁREA DE ASIGNATURAS BÁSICAS

- En general son compatibles, se sugiere considerar la inclusión de Álgebra Lineal en el Plan de estudios de las Carreras de Ingeniería de Minas de Potosí y Siglo XX.

ÁREA DE ASIGNATURAS DE INGENIERÍA

- Existe compatibilidad en un 90 %, se sugiere a la Carrera de Ingeniería de Minas de Siglo XX, incluir Investigación Operativa.

ÁREA DE ASIGNATURAS DE ESPECIALIDAD

- Se sugiere a la Carrera de Ingeniería de Minas de Siglo XX, considerar la carga horaria en las asignaturas de Formación Político Sindical (FPS).

RECOMENDACIONES GENERALES

- Se sugiere Analizar la posibilidad de la semestralización a la Carrera de Ingeniería de Minas de Siglo XX.
- Para la evaluación y acreditación las Carreras de Ingeniería de Minas de Potosí y Siglo XX, se sugiere según norma CACEI alcanzar a los mínimos establecidos de 28 a 30 % para la carga horaria de las materias básicas.
- Fortalecer las asignaturas de Inglés y Ciencias de la computación.
- Fortalecer las asignaturas de Medio Ambiente en las Carreras de Ingeniería de Minas de la UTO y Siglo XX.
- Fortalecer en las Carreras de Ingeniería de Minas de la UTO y UATF en Mensuras y Topografía

DEFINICION DE POLITICAS PROSPECTIVAS

DIRECTIVA SUB COMISION:

PRESIDENTE:	Ing. José A. García Castro	UTO
SECRETARIO 1:	Ing. Freddy Mendoza Espinoza	SIGLO XX
SECRETARIO 2:	Univ. Grover Mendo	UATF

TEMARIO:

- Desarrollo curricular (Tendencias y requerimientos)
- Evaluación y acreditación – Proyección y compromisos
- Investigación
- Post – Grado Requerimientos y pertinencia
- Gestión universitaria – Gestión de cambio

- Interacción

DESARROLLO CURRICULAR (Tendencias y requerimientos)

Luego del análisis efectuado en la sub comisión se llegó a las siguientes conclusiones:

- En el contexto de la minería internacional existe, actualmente, condiciones favorables de los mercados de minerales expresados en una demanda insatisfecha cada vez creciente, percibiendo que este ambiente favorable continuará por lo menos cinco años.
- Este escenario favorable se debe principalmente a la demanda de materia prima y otros bienes de los países industrializados como China, lo que permite aseverar que existe un ambiente muy favorable para el desarrollo de la industria minera en el mediano plazo.
- En el contexto Nacional se observa un incremento de las inversiones en el sector minero.
- El gobierno actual esta adoptando un modelo de desarrollo estatista dejando sin efecto el modelo de desarrollo basado en el accionar privado, en este contexto el gobierno a tomado la decisión para desarrollar la industria minera en el país, sin embargo no existe una política clara y definida sobre la misma. Ante esta decisión de impulsar a la industria minera ¿Cómo la universidad a través de las carreras mineras contribuirá al desarrollo minero?

Luego del análisis pertinente, la sub comisión recomienda:

- Las Universidades a través de sus carreras de minas en el pre grado, deben tender a formar ingenieros de minas con una formación generalista en el campo minero para atender las exigencias de la industria minera. Dejando la formación de ingenieros de minas especialistas al post-grado.
- Así mismo se recomienda implementar la formación de Mano de Obra Calificada en las carreras de minas, como respuestas a las exigencias de la coyuntura actual bajo dos aspectos:
 1. Capacitación de MOC en los centros de producción en el corto plazo (programas especiales)
 2. Capacitación de MOC y pre-grado en minas experimentales que deben crearse en el mediano plazo.

RECOMENDACIÓN PARA EL CASO 2

- Los directores de carrera de las tres universidades en un periodo de un mes deben reunirse en la UTO para la elaboración de un proyecto de creación de tres minas experimentales (Potosí, Oruro y Siglo XX) para su presentación al gobierno y la solicitud de parajes mineros o concesión minera con el fin de lograr el funcionamiento y equipamiento a través de organismos de cooperación internacional. El funcionamiento de estas minas experimentales coadyuvarán al proceso de enseñanza – aprendizaje así como al proceso de investigación.

EVALUACION Y ACREDITACION (PROYECCION Y COMPROMISOS)

De acuerdo al informe de las tres carreras mineras del país se tiene:

- La Carrera de Minas de la UTO realizó el año 2002 un proceso de auto evaluación interna no habiendo logrado ingresar al proceso de evaluación externa por las condiciones críticas en la que se encontraban debido a la crisis minera del país.
- La Facultad Minera de la TF realizó el 2004 una evaluación interna, manifestaron que no encontraron las condiciones favorables para continuar con el proceso por falta de cooperación de las autoridades universitarias.
- La Carrera de Minas de la UNSXX, esta en proceso de preparación para ingresar al proceso de evaluación.

Del análisis efectuado se concluye que: No hay condiciones favorables para ingresar a un proceso de acreditación en las condiciones actuales.

RECOMENDACIÓN

- Es fundamental que las Universidades deban apoyar con la implementación y modernización del equipamiento e infraestructura de laboratorios, gabinetes que son una condición previa para ingresar a un proceso de evaluación en un lapso de tres años.
- Es también una condición importante y necesaria para la evaluación de las carreras, contar con planes de desarrollo a mediano plazo.

INVESTIGACION

La investigación en el sistema universitario boliviano es sumamente incipiente debido a que se encuentran muchos obstáculos y no se dan las condiciones favorables para su realización.

Sin embargo la universidad a través de la secretaría de ciencia y tecnología del CEUB ha trazado estrategias para impulsar el proceso de investigación ciencia y tecnología para un periodo 2007 – 2010.

La comisión recomienda sobre la base del documento mencionado lo siguiente:

1. Definir líneas de acción para la investigación en el área minera.
2. Creación de una estructura organizativa que facilite la investigación.
3. Crear normas que impulsen la investigación
4. Creación de una infraestructura académica que viabilice el proceso investigativo en minería
5. Creación de unidades de prestación de servicios en el área minera como paso previo a los procesos de investigación, a partir de la creación de centros e institutos de investigación minera.
6. Creación de una sociedad científica de las carreras de minas del país.
7. Creación de clubes de minería a nivel estudiantil.

POST – GRADO

Para la formación de ingenieros especialistas en el campo de la minería, se recomienda:

1. Crear, como paso inicial, la infraestructura necesaria para este objetivo. Así como la formación de recursos humanos en países extranjeros, para realizar cursos de post – grado en el área minera, los mismos deben ser financiadas por la universidad y la cooperación internacional.
2. Estudiar la posibilidad de tramitar ante el gobierno la creación de un impuesto a las exportaciones de minerales que realizan las empresas mineras y otras.
3. Se debe gestionar cursos de post-grado a través de convenios internacionales en coordinación con la secretaría de Investigación Ciencia y Tecnología del CEUB, gobierno y empresas relacionadas a la minería.

GESTION UNIVERSITARIA

Del análisis efectuado se establece que las carreras de minas han tenido un desarrollo institucional pobre por razones de estructura organizativa y la crisis minera.

Se recomienda:

- Las Autoridades de las carreras de minas deben gestionar a las instancias correspondientes una estructura organizativa adecuada que favorezca a las carreras de minas. Se ve con mucho agrado la estructura organizativa de la UATF que cuenta con una facultad de minas, que ha permitido la conservación y fortalecimiento de esta unidad académica durante la crisis minera.
- Trabajar sobre la base de planes de desarrollo.

INTERACCION SOCIAL

Del informe de las carreras mineras del país se establece que prácticamente no ha existido una estrecha relación entre las carreras de minas y las empresas mineras del entorno, que ha originado un aislamiento de la universidad con la sociedad.

La sub comisión recomienda:

- Gestionar ante el ministerio de minería normas que faciliten la práctica industrial de los futuros ingenieros de minas en todas las empresas mineras estatales y privadas.
- Ofertar capacidades de servicio técnico de las carreras de minas a las empresas con el fin de resolver sus problemas.
- Socializar las potencialidades con la que cuentan las carreras de minas.

- Inventariar los requerimientos y necesidades de servicios técnicos de las empresas mineras.
- Ofertar cursos de actualización en áreas del campo minero.
- Solicitar mayor participación del CEUB como nexo entre las carreras de minas y el gobierno.

PROYECTO DE LEY

Por cuanto el Honorable Congreso Nacional, ha sancionado la siguiente Ley.

EL HONORABLE CONGRESO NACIONAL

DECRETA:

ARTÍCULO ÚNICO.- Modifíquese el Art. 102 Código de Minería aprobado mediante Ley 1777, con el siguiente texto.

ARTÍCULO 102.- Un importe equivalente al impuesto complementario de la minería con destino a las Prefecturas Departamentales, Municipios Distritales y a las Universidades Estatales de la región, donde se encuentra las concesiones mineras en explotación, para la distribución del Impuesto Complementario a la Minería (ICM) entre los Municipios y las Universidades se tomarán la jurisdicciones, en el caso de los municipios de acuerdo a ley, para las Universidades de acuerdo a la territorialidad de su competencia emanada por el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB). A tal efecto simultáneamente a su recaudación el Impuesto de los Anticipos de la Utilidades de las empresas se transferirán automáticamente a las cuentas corrientes fiscales de las prefecturas y esta transferirá a los Gobiernos Municipales y Universidades.

De la distribución de regalías mineras recaudadas en un mes se distribuirán considerando lo siguiente:

- a) 75% del total recaudados para las prefecturas,
- b) 20% para los municipios distritales donde se encuentran las concesiones mineras en explotación
- c) 5% del total recaudado para las Universidades de la región. Cuando un departamento posee más de una Universidad Estatal, la distribución se realizará de acuerdo a la demarcación de su jurisdicción demarcada por el CEUB. Los montos procedentes del ICM para las Universidades se destinará exclusivamente a la implementación de laboratorios (30%) e investigación científica y tecnológica (70%) en sus unidades facultativas. Destinado en gran parte al cumplimiento del artículo 22 de la ley 1777.

Remítase al Poder Ejecutivo para fines constitucionales.

Es dado en la sala de sesiones del Honorable Congreso Nacional a los.....

Firma:

Diputados Nacionales de Las Brigadas Potosí, Oruro, La Paz, Santa Cruz. .