

VISITA DE VERIFICACIÓN

SEGUNDO INFORME DE ESTADO DE AVANCE

**CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA
UDA**

Copiapó, septiembre de 2004

Segundo Informe de Estado de Avance

I. Antecedentes

1. Conforme a las disposiciones de la Ley N°18.962, Orgánica Constitucional de Enseñanza y el Decreto Supremo de Educación N°547 de 1997, correspondió realizar la segunda visita de verificación al Centro de Formación Técnica UDA, ubicado en la calle Copayapu N°485 de la ciudad de Copiapó.
2. El Centro fue reconocido oficialmente por el Ministerio de Educación, en virtud de las normas contenidas en la Ley N°18.962, Orgánica Constitucional de Enseñanza, mediante Decreto Exento de Educación N°355 de fecha 14 de Diciembre de 2000 e inscrito en el Registro correspondiente con el N°280. Inició sus actividades docentes de formación de técnicos de nivel superior en el año 2001. Por intermedio del Decreto Exento N°1007 del 04 de diciembre de 2001, se autoriza el funcionamiento de la Sede N°1 Benjamín Teplizky, que los organizadores mantienen en calle Copayapu N°485 de la ciudad de Copiapó.
3. A la fecha, el Centro cuenta con las siguientes carreras aprobadas:

Carreras	Decretos y fechas
TECNICO SUPERIOR EN GEOMINERIA	355/14.01.2000
MANTENCION ELECTRICA	1007/04.12.2001
INSTRUMENTACION INDUSTRIAL	1007/04.12.2001
MANTENCION MECANICA DE EQUIPO PESADO	1007/04.12.2001
MANTENCION MECANICA INDUSTRIAL	1007/04.12.2001
ADMINISTRACION DE PYMES	en proceso de dictarse.

4. Con fecha 28, 29, 30 de Octubre de 2002, se efectuó la primera visita de verificación al Centro, a partir de la cual se emitió el Primer Informe de Estado de Avance remitido mediante Ord. N° 06/1620 de fecha 30 de Mayo de 2003.
5. Los requerimientos formulados al Centro en dicho Informe, fueron los siguientes:
 - 5.1. Lograr la plena independencia académica, desvinculándose de las dependencias (laboratorios y biblioteca), equipamientos e insumos que son patrimonio exclusivo de la Universidad de Atacama. Plazo: agosto de 2004.
No cumplido.
 - 5.2. Analizar los factores que han provocado la frustración de un segmento significativo de alumnos de la carrera de Técnico Superior en Geominería y adoptar las decisiones que conduzcan a su plena superación. Plazo agosto de 2003.
Cumplido. Se aceptan las explicaciones proporcionadas por el Centro.
 - 5.3. Regularizar la situación curricular de los alumnos que fueron traspasados de la Universidad de Atacama al CFT UDA. Se deben normalizar los procesos de implícitos en la convalidación de estudios. Plazo: julio de 2003.
Cumplido.

5.4. Establecer un sistema fluido de comunicaciones al interior de las unidades educativas, de manera que tanto los académicos como los estudiantes tengan la oportunidad de acceder libre y oportunamente ante la autoridad rectora. Plazo: agosto de 2003.

Cumplido parcialmente. Docentes y estudiantes han tenido la oportunidad de acceder sin inconvenientes a la Rectoría. Sin embargo se ha constatado que principalmente los docentes a jornada parcial no han sido partícipes del perfeccionamiento logrado por un grupo de docentes a jornada completa. Esa valiosa información recibida por algunos docentes debiera ser replicada al resto, con el propósito de mejorar la calidad de la educación que allí se imparte. Falta una instancia de diálogo que integre a toda la comunidad del Centro.

5.5. Informatizar los procedimientos académicos y administrativos. Plazo: diciembre de 2003.

Cumplido.

5.6. Lograr un buen nivel de participación del estamento docente, en la formulación de los objetivos educacionales del CFT UDA. Plazo: marzo de 2004.

No cumplido. Los docentes a jornada parcial declaran que no participan en las adecuaciones de planes y programas ni de otras instancias del desarrollo educacional. y en el conocimientos de los fundamentos del proyecto educativo, del cual son actores principales.

5.7. Efectuar jornadas de información, análisis y aclaración de los principios que rigen para el desarrollo del proceso académico, con la finalidad que docentes y estudiantes los conozcan y se identifiquen con la misión que sustenta el CFT UDA. Plazo: diciembre de 2003.

No cumplido. Los docentes contratados por horas declaran no conocer los fundamentos ni el desarrollo del proyecto educativo en su totalidad. Por su parte los alumnos en general desconocen los objetivos y contenidos de las asignaturas que cursan. El perfil de la carrera sólo es conocido al final de la carrera.

5.8. Crear un archivo del cuerpo directivo y docente del CFT UDA, que contenga la totalidad de los expedientes de los que laboran en esta entidad educacional. Cada expediente deberá poseer, a lo menos, los siguientes documentos en original o fotocopias legalizadas:

- certificado de título,
- contrato de trabajo y
- curriculum.

Plazo: agosto de 2003.

Cumplido.

5.9. Evaluar los procedimientos que se están aplicando para medir el logro de los objetivos programáticos en las diversas asignaturas. Plazo: diciembre de 2003.

No cumplido. El requerimiento se refiere a las diversas formas en que los alumnos son evaluados por sus profesores, tales como interrogaciones orales, pruebas escritas, realización de trabajos prácticos, montajes experimentales, informes de taller, etc. En la visita no se constató el resultado de esa evaluación.

- 5.10. Generar un sistema de evaluación que irradie hacia los diversos estamentos y manifestaciones del proceso curricular, orientado a elevar la calidad de los aprendizajes y a lograr, en el futuro, la instauración de una cultura de la autoevaluación a nivel institucional. Plazo: agosto de 2004.

Parcialmente cumplido. Se aceptan los antecedentes proporcionados por la institución. Sin embargo, no se advierte una claridad suficiente respecto al significado de lo que es “generar, en el CFT, una cultura de la autoevaluación institucional”.

- 5.11. Supervisar la docencia y apoyar la gestión de los Jefes de Carreras, de manera que éstos cautelén el cumplimiento de los planes y programas de estudio y, en especial, la efectiva realización de las clases prácticas. Plazo: agosto de 2003.

No cumplido. En la carrera de Técnico Superior en Geominería se detectó que existe un grado de incongruencia entre los objetivos y lo que se realiza, ya que hay más teoría que práctica en la enseñanza.

- 5.12. Revisar y adecuar los perfiles de los profesionales, principalmente de los Jefes de Carreras y Docentes propiamente tales, de acuerdo a los perfiles definidos para el ejercicio de esos cargos, los que además deben contemplar una experiencia práctica actualizada, cogida directamente del ámbito laboral. Plazo: agosto de 2003.

Cumplido.

- 5.13. Programar y ejecutar al comienzo de cada año lectivo un plan de acción destinado lograr una cierta nivelación académica, en los estudiantes que ingresan al CFT UDA. Plazo: marzo de 2004.

No cumplido. Se considera que el requerimiento no ha sido parcialmente logrado, por cuanto el proceso de nivelación no consideró la aplicación de un diagnóstico previo, que es fundamental para dar lugar a la nivelación propiamente tal. Sin diagnóstico, el docente ha trabajado sólo con supuestos déficits.

- 5.14. Homogeneizar los mecanismos de registros curriculares (libros de clases o carpetas por asignatura y no una mezcla de ambos) y, además, llevar un efectivo control de sus contenidos, de manera que se mantengan permanentemente actualizados. Plazo: agosto de 2003.

Cumplido.

- 5.15. Lograr la firma de convenios con empresas de la región, que provean y aseguren tanto las prácticas curriculares como las finales de post-egreso. Plazo: agosto de 2003.

No cumplido. La institución declara haber subsanado esta debilidad, no obstante reconocer que en la actualidad no se tienen convenios firmados con las empresas, que corresponde al requerimiento planteado por esta División.

- 5.16. Completar en la biblioteca la cantidad de textos, de acuerdo con los listados de la bibliografía básica especificada en los programas de estudio. Plazo: agosto de 2003.

No cumplido. La institución reconoce que aún faltan textos correspondientes a la bibliografía básica especificada en los programas de estudio. Además, indica que en el transcurso del año 2005 la Gerencia del CFT UDA proyecta seguir regularizando la compra de libros faltantes.

5.17. Corregir el problema de acústica que presentaban algunas salas de clases. Plazo: marzo de 2004.

Parcialmente cumplido. Se han colocado cortinajes en las ventanas. Se están estudiando otras formas orientadas a la solución definitiva del problema acústico.

De 17 requerimientos señalados en el Primer Informe de Estado de Avance, la institución ha solucionado sólo 6 de ellos en forma total y 3 en forma parcial, lo que es altamente insatisfactorio.

6. El Reglamento Académico vigente de la institución, aprobado por el Ministerio de Educación, está contenido en el Decreto Ex. N°355 de fecha 14/12/2000.

7. La **matrícula** de los últimos cuatro años de la institución, por carrera, es la siguiente:

CARRERAS	AÑO 2001		AÑO 2002		AÑO 2003		AÑO 2004	
	Nueva	Total	Nueva	Total	Nueva	Total	Nueva	Total
Técnico Superior en Geominería	23	23	20	43	24	39	18	41
Mantenición Eléctrica	0	0	13	13	8	17	10	17
Instrumentación Industrial	20	20	41	61	36	71	23	54
Mantenición Mecánica de Equipo pesado	19	19	59	78	28	76	32	78
Mantenición Mecánica Industrial	0	0	6	6	16	19	20	32
Administración de Pymes	0	0	0	0	0	0	0	0
GRAN TOTAL	62	62	139	201	112	222	103	222

En este cuadro se puede observar que la matrícula de alumnos nuevos se ha mantenido en alrededor de 100, ya que desde que se inició con 62 alumnos, al año siguiente aumentó a 139, que luego disminuye a 112 y este año a 103 alumnos, como total de las cinco carreras.

8. De acuerdo a información proporcionada por la institución, el número de **egresados y titulados** durante los últimos cuatro años es el siguiente:

CARRERAS	AÑO 2001		AÑO 2002		AÑO 2003	
	Egresados	Titulados	Egresados	Titulados	Egresados	Titulados
Técnico Superior en Geominería	0	0	14	0	11	0
Mantenición Eléctrica	0	0	0	0	0	0
Instrumentación Industrial	0	0	10	0	16	0
Mantenición Mecánica de Equipo pesado	0	0	9	0	20	0
Mantenición Mecánica Industrial	0	0	0	0	3	0
Administ. de Pymes	0	0	0	0	0	0
GRAN TOTAL	0	0	33	0	50	0

Al observar este cuadro y comparar la columna de alumnos egresados de las cohortes 2002 y 2003 con la columna de ingresos nuevos de esas cohortes, en el año 2002 sólo ha egresado el 58% del total y en el 2003 sólo el 36% del total. No está claro, por falta de información, si las diferencias se deben a deserción o repitencia.

Se deja constancia que al Ministerio de Educación no se han remitido las actas de calificaciones semestrales del año 2003 y 2004. Además el Centro no ha enviado ningún acta de titulación al Mineduc, por lo tanto a esta fecha aún no existen alumnos titulados, lo que es contradictorio con la información proporcionada por el Centro, ya que en la exposición entregada a la comisión de verificación, se especificaba la existencia de alumnos titulados.

9. Proyectos adjudicados:

Proyecto	Monto Fondo	Monto Contraparte	Avance Proyecto
CUC0001	\$ 450.000.000	\$ 191.277.000	11%
CUC0101	\$ 500.000.000	\$ 191.700.000	0%
CUC0201	\$ 260.000.000	\$ 10.600.000	0%
TOTAL	\$ 1.210.000.000	\$ 393.577.000	

En general, la gestión de la institución en la ejecución de los proyectos no ha sido satisfactoria. En relación al Contrato de Asistencia Técnica, los proyectos han presentado dificultades en la elaboración del Pedido de Propuesta Estándar y Términos de Referencia. No se han realizado procedimientos para la adquisición de bienes, para la construcción de obras y para el perfeccionamiento. Se otorgó una prórroga de 12 meses al proyecto CUC0001 sin tener avances de actividades a la fecha.

Se encuentra en trámite las solicitudes de prórroga para los proyectos CUC0001 y CUC01101, las que están sujetas a la disponibilidad de inmuebles propios o en usufructo para las respectivas obras.

II. Desarrollo de la visita

La presente visita de verificación se realizó en los días 01, 02 y 03 de septiembre de 2004, cuya Comisión estuvo constituida por los señores Omar Gallardo Gallardo, Presidente de la comisión, Oscar Páez Rivera, par evaluador, y por don Héctor Durán Ibáñez, profesional de la División de Educación Superior quien actuó como Ministro de Fe.

III. Evaluación de la institución.

A partir de la revisión del proyecto institucional presentado por el Centro, la respuesta entregada por la institución al informe preliminar, la información de la última visita de verificación y otros antecedentes con que cuenta este Ministerio respecto al Centro, se ha generado el siguiente análisis sobre el estado de avance del proyecto, el que está elaborado de acuerdo a los Criterios de Evaluación para Centros de Formación Técnica, dispuestos en el Decreto Supremo de Educación N°547 de 1997.

Criterio I. FORTALEZA Y DESARROLLO INSTITUCIONAL.

La oferta educativa del CFT UDA responde a las necesidades de la industria minera. Los planes y programas de estudio son de reciente aprobación.

Los directivos están atentos a la demanda de la comunidad para ofrecer y crear las carreras que se necesitan.

Las empresas mineras que reciben a estudiantes en práctica, son las siguientes: Compañía Minera Candelaria (21), Compañía Minera Huasco (2), Compañía Minera Can Can (2), SOQUIMICH (1), FININNIG (5), Compañía Minera Mantos de Oro (3), Compañía Minera Carola (10), Compañía Minera El Abra (9), Manto Verde (1), Sociedad Punta del Cobre (6), Minera Escondida Ltda. (1), Trois Rivieres Québec-Canadá (1), ENAMI Fundición H. Videla Lira (1), Geo-operaciones (1), Empresa A. & Ingeniería Mecánica (1). Todas estas empresas, con las que el CFT UDA no ha suscrito convenios formales, son de la mediana minería chilena y el mayor número de alumnos en práctica los tiene Minera Candelaria que está ubicada en la zona; las otras están en la segunda región.

El CFT UDA y su sede Benjamín Teplizky tienen un prestigio y buena percepción de su imagen por la industria minera y sus egresados, fundamentalmente por la calidad de los técnicos formados y por las actividades de capacitación allí realizadas. Esta opinión fue recogida en las reuniones con egresados y con el único representante de la industria con el cual la comisión se pudo reunir e intercambiar opiniones. Este último resultó ser representativo de la industria que acepta estudiantes, ya sea en la realización de prácticas curriculares como en la contratación de los egresados.

De acuerdo a lo anterior, la inserción de los egresados en la industria ha sido buena.

Existe una vinculación no formal con la comunidad para recoger información de lo que sucede en el entorno; no hay procedimientos estructurados para realizar esta tarea. Se pudo observar que no existen mecanismos para involucrar a diversos representantes de la comunidad y de las empresas, sólo lo es por contactos personales de su Rector.

Existe una gran coherencia entre el desarrollo alcanzado por la institución y lo declarado en la misión y fines del proyecto.

El CFT UDA tiene una gran cantidad de documentos y folletos a disposición del público en la cual expone la misión y sus fines.

El grado de conocimiento que los distintos estamentos de la institución muestran es dispar, ya que los directivos, administrativos y los profesores a jornada completa, Jefes

de Carrera conocen a cabalidad la misión y fines de la institución. Sin embargo, los académicos por horas no conocen en su totalidad el proyecto y están deseosos de poder participar, en especial, en la adecuación de los planes y programas de las asignaturas. Falta una instancia de diálogo que integre a toda la comunidad del Centro.

Los alumnos concuerdan con el pensamiento de la comunidad, en el sentido de valorar el aporte formativo de esta casa de estudios; tienen una positiva percepción.

No hay evidencia de actividades de extensión orientadas a vincular el CFT UDA con la comunidad. Sin embargo la institución, en su respuesta al informe preliminar, señala que se han realizado dos seminarios internacionales a las que acudieron sobre las 200 personas a cada uno de esos eventos; no se aportan mayores antecedentes acerca del público objetivo y los temas que allí se abordaron.

Se pudo constatar que no ha habido rotación de personal directivo en estos cuatro años de funcionamiento.

Los recursos humanos y el nivel de idoneidad son suficientes para llevar a cabo el proyecto del Centro, ya que ésta es una zona minera por excelencia y las carreras evaluadas son atingentes al área.

La infraestructura física y el equipamiento son adecuados para el desarrollo de cuatro de las cinco carreras. Un caso especial es el de la carrera de Técnico Superior en Geominería, la que teniendo infraestructura le falta completar su laboratorio, el que está en desarrollo.

En general, los recursos financieros con que cuenta la administración del CFT UDA han sido bien administrados, lo que se refleja en los balances y flujo de caja del año en curso.

No hay evidencias de acciones periódicas **de autoevaluación institucional para evaluar el desempeño institucional**, lo que es necesario realizar; sólo existe la evidencia de evaluaciones de la docencia las que se realizaron en los años 2002 y 2004. Específicamente en este último año se aplicaron dos encuestas de evaluación, una para la Casa Central y la otra para la sede, las que fueron elaboradas por las autoridades de ambas instituciones, sin participación directa de los otros miembros del Centro, como son los docentes por hora, los estudiantes, administrativos, etc.

Como el proceso de evaluación se ha realizado recientemente, no hay evidencias palpables de las acciones propuestas. Sí hay intenciones de implementarlas a la brevedad. Se constató que estos resultados no están en conocimiento de toda la comunidad educacional, como lo es el caso de los docentes contratados por horas.

En cuanto a la modernización institucional, hay evidencias de que existen acciones de innovación y desarrollo a través de los diversos perfeccionamientos que se realizan, especialmente con las instituciones canadienses que están involucradas en el proyecto de la Sede y que aprovecha la Casa Central. Falta sistematizar y registrar todo este perfeccionamiento de forma que en el futuro éste pueda ser reproducido y aplicado a los docentes por hora, de forma de tener un mayor beneficio para toda la institución, ya que actualmente éste se da sólo al personal de planta.

Criterio II. EJERCICIO DE LA DOCENCIA.

Los docentes que asistieron a la reunión con la comisión de verificación mostraron no conocer el perfil terminal de la carrera en que dictan clases, ellos conocen los contenidos y actividades de su asignatura. Reconocieron que no tenían reuniones para discutir aspectos académicos u otros temas atinentes.

Los jefes de carrera sí conocen el perfil terminal de la carrera a su cargo. Tanto ellos como los docentes por hora consideran que las mallas deben actualizarse.

El CFT cuenta con una estructura académica formal (Consejo Asesor Técnico Pedagógico) que le permitiría enfrentar el desafío de modificar la organización curricular de sus carreras; hasta la presente fecha este Consejo no sido operativo, porque a juicio de la institución no ha sido necesario convocarlo.

A los docentes les falta más capacitación en lo pedagógico.

Los alumnos en general ignoran el objetivo. El perfil de su carrera y los contenidos de las asignaturas que cursan, sólo los conocen al final de la carrera.

Sigue siendo un problema la nivelación de los alumnos que ingresan, lo que afecta a las asignaturas de matemática, física, electricidad e hidráulica. Las soluciones dadas no son sistemáticas ni permanentes y esto se podría lograr con un reestudio del contenido de las asignaturas básicas y del perfil de ingreso de los alumnos.

El nivel académico de los estudiantes que ingresan es deficiente, de acuerdo a los docentes, pero el trabajo por ellos realizado en el transcurso de dos años los ha transformado en técnicos con un nivel adecuado y con los conocimientos básicos para enfrentar las responsabilidades en la industria. Esta fue la opinión del Superintendente de Recursos Humanos de la Empresa Mantos de Oro, empresa que ofrece becas para los hijos de sus trabajadores que quieran estudiar una carrera en CFT UDA, creadas por convenio sindical en el año 2003.

Se pudo detectar que existe un grado de incongruencia entre los objetivos de la carrera de Técnico Superior en Geominería y lo que se realiza, ya que hay más teoría que práctica en la enseñanza.

De la reunión con los docentes podemos decir que ellos actúan con profesionalismo al dictar sus asignaturas. Además, se procedió a revisar la carpeta de los docentes, las que contenían los contratos de prestación de servicios, el currículum e información de su título.

El cien por ciento de los docentes posee título o el perfeccionamiento suficiente para impartir el contenido de las asignaturas que desarrollan. En su gran mayoría los títulos están y son pertinentes a la asignatura que dictan. Es excepción un docente que no teniendo formación dicta una asignatura de electricidad. Hay un par de títulos obtenidos en el extranjero y no validados en Chile.

Todos los académicos que participan tienen experiencia profesional. Gran parte de los docentes contratados a jornada parcial trabajan en la industria minera local en el ámbito de las asignaturas que dictan.

Se comprobó que la planta docente de jornada completa aumentó de 2 a 6 docentes, siendo ellos los únicos que tienen perfeccionamiento pedagógico.

Se pudo constatar que el número de docentes que ha participado en el perfeccionamiento es bajo respecto al total. El material de los cursos se encuentra disperso y no concentrado y compilado para que sirva para los demás docentes que no han participado en el perfeccionamiento.

Dado que los alumnos que ingresan no vienen con una buena enseñanza media, algunos docentes para solucionar esta deficiencia decidieron realizar programas remediales o de nivelación, que han dado resultados parciales.

No hay actualizaciones desde que se comenzaron a impartir las carreras. Es opinión de los docentes que dictan las asignaturas de especialidad que los contenidos en un gran porcentaje son relevantes, pero requieren ser actualizados para que estén más acorde con la realidad existente en la industria minera nacional.

Los alumnos requieren que los docentes no sólo les enseñen a desarmar y armar, sino además que su armado funcione en forma correcta, para lo cual requieren más práctica supervisada en los laboratorios, de forma de poder corregir los errores cometidos.

Los alumnos egresados señalan que los docentes se centran mucho en vivencias personales y no transmiten cómo abordar los problemas en forma sistemática. Por ejemplo, manifiestan que la electricidad enseñada en mecánica no sirve de nada en la práctica.

De acuerdo a las opiniones recogidas en la reunión con los alumnos, se reconoce que las metodologías usadas son las adecuadas y existe el uso de multimedios, pero aún es insuficiente ya que la formación que ellos están recibiendo es más teórica que práctica. Perciben que falta instrumentación y equipamiento en los laboratorios, así como salidas a terreno, las que fueron prometidas y no se cumplen.

Los estudiantes egresados manifestaron que los procesos de evaluación en ciertas asignaturas son muy poco rigurosos, ya que algunos docentes dejan en manos de los estudiantes la tarea de enseñar por medio de trabajos y disertaciones.

Los demás instrumentos de evaluación son controles, pruebas y tareas e informes de laboratorios o talleres.

Tanto el representante de la industria como los directivos del CFT señalan que la mayoría de los estudiantes ha realizado sus prácticas laborales en la industria. Hay un compromiso tácito, pero no formal por parte de la industria minera con la Sede Benjamín Teplizky ya que ellos participaron en su formación, el cual aprovecha el CFT. Por lo tanto, las prácticas no están institucionalizadas formalmente.

La función docente es relevante ya que con ella no solo se forman técnicos, sino que, además se realizan capacitaciones y reciclaje a personal de la industria minera local. Hay gran coherencia entre ambas actividades.

Criterio III. RECURSOS HUMANOS.

La totalidad del personal cumple con el perfil profesional para los cargos que sirve o desempeña en la institución. El gran porcentaje son Ingenieros de Ejecución y en una mínima cantidad son técnicos con alta experiencia laboral en la función que atienden.

El número de directivos es más que suficiente, el personal de apoyo es adecuado para las funciones propias que se cumplen en el Centro. Se cubren todas las horas de las asignaturas de los planes de estudio con las horas contratadas y el personal con jornada completa. La relación de horas contratadas con las horas de docencia directa es una a una; los alumnos requieren que se extienda este horario para poder consultar sus dudas.

La selección del personal académico se realiza de acuerdo a las competencias implícitas a la asignatura para la cual se contrata; sólo se paga el valor de hora contratada por boleta de honorarios. Para el personal de planta hay programas de capacitación, aprovechando el convenio con las instituciones canadienses.

Se ha aplicado una evaluación docente, se han interpretado las respuestas, pero no se han tomado las decisiones que emanan de esos resultados.

Hay satisfacción en los funcionarios sobre la aplicación de normas que rigen el quehacer académico en el Centro.

Criterio IV. ESTUDIANTES.

Se detectó que la actitud de los estudiantes hacia la institución es crítica pero positiva. Se identifican con ella, quieren que sea cada vez mejor, de mayor prestigio y colaboradora con la comunidad.

Los estudiantes demuestran un comportamiento adecuado y de respeto para con las instalaciones, los administrativos y el cuerpo docente.

De los datos de los cuadros de la matrícula (página 4) se puede ver hay una deserción distinta en cada carrera. En la de Técnico Superior en Geominería la tasa de abandono es de aproximadamente un 40% (comparación entre ingreso v/s egreso). En las otras carreras la tasa de deserción fluctúa entre un 50 y 60%.

No hay claridad entre egreso y titulados ya que hasta la presente fecha no hay alumnos titulados informados al Ministerio de Educación, existiendo datos incongruentes respecto a información entregada por el CFT UDA a la Comisión verificadora.

Respecto a la satisfacción con la enseñanza recibida, los egresados manifiestan estar satisfechos ya que tienen las herramientas básicas para su desempeño profesional. No obstante, estiman que el CFT podría mejorar más si les entregaran algunas herramientas adicionales, como Inglés Técnico, ya que todos los manuales y catálogos están en ese idioma.

Ellos conocen la encuesta realizada para evaluar la docencia impartida, pero ven que no tuvo ninguna incidencia ya que se sigue haciendo lo mismo con las mismas personas.

Los estudiantes actuales dicen que existe un desorden con sus horarios, ya que estos terminan pasadas las 22 horas, horario en que ya no sirve el pase escolar y están cerrados los servicios higiénicos. Además, tienen asignadas algunas clases en días sábados, lo que no les permite trabajar con el fin de costear sus estudios.

Los alumnos manifiestan que hay docentes a los cuales no les entienden las materias que pasan, porque no saben aclararles las dudas o porque su dicción no es adecuada, y otros dan por sentado conocimientos básicos de técnicas profesionales. Esto se debe a la distinta procedencia de los alumnos de liceos técnico-profesionales o científico-humanistas, por lo que carecen de dichos conocimientos, que los docentes consideran que los alumnos deberían poseer.

También expresan que las carreras requieren de más práctica y menos teoría.

Los alumnos egresados solicitan que cuando se realicen charlas o seminarios técnicos sean invitados por el CFT.

El Centro ha propiciado la participación en campeonatos deportivos, satisfaciendo así una demanda de los estudiantes.

No hay becas internas ni normas que regulen este proceso. Sí hay becas de instituciones externas que favorecen a algunos alumnos de este Centro.

Criterio V. ADMINISTRACION INSTITUCIONAL.

El CFT UDA actualmente está integrado por su Casa Central y la Sede N°1 Benjamín Teplizky, las que tienen un organigrama bastante complicado ya que siendo dos entidades que no se han unificado, cuentan con directivos que se repiten en ambas organizaciones.

Faltan manuales de procedimientos para cada una de las funciones que realiza la institución.

Se pudo observar que no hay problemas de capacidad y el número de equipos es el adecuado para atender la cantidad de alumnos que tiene cada carrera. Sólo se requiere tener una buena planificación de horarios de uso.

De acuerdo a lo manifestado por los alumnos y por lo especificado en los registros de los libros de clase, se cumple con los programas y planes de estudio y con lo establecido en el Reglamento Académico.

La administración de la docencia se lleva en forma centralizada y adecuadamente en la sede Benjamín Teplizky. Todos los libros de clases y las calificaciones están en este lugar. La carrera de Técnico Superior en Geominería se lleva en la Casa Central.

El CFT UDA ha logrado disponer de sus propias instalaciones y equipos fundamentalmente por el aporte de la empresa privada, del Estado a través de los aportes del Ministerio de Educación, del Ministerio de Minería (en especial a la Sede Benjamín Teplizky), e instituciones canadienses. Y por otra parte autoridades de la Universidad de Atacama, que son miembros del directorio de CFT UDA, declaran que el CFT, la escuela ETP y la Universidad forman un Holding. Bajo ese punto de vista, los excedentes que pudiera lograr el CFT podrían financiar gastos de la Universidad y no reinvertirse en el mismo CFT, lo que puede observarse en los balances y en los flujos de caja, donde se observa que hay retiro de dividendos por parte de la Universidad. El CFT UDA en el balance del 2003 muestra pérdidas; el flujo de caja del presente año 2004 muestra retiro de dividendos, por parte de la Universidad.

Los balances de 2001 y 2002 muestran utilidades. El 2003 muestra una pérdida, pero no de patrimonio institucional.

EL CFT UDA presenta una estabilidad y eficiencia debido fundamentalmente a los proyectos ganados y a las donaciones tanto de instituciones internacionales como nacionales y del Ministerio de Minería, ya que los ingresos por matrícula y aranceles cubren aproximadamente el 36% de los egresos, lo cual ha ido creciendo desde 4,5% el año 2001 con una carrera a un 57% el 2004 con cuatro carreras. Aún no llegan al número mínimo de estudiantes para estabilizar el sistema.

La capacitación sólo ayuda a solventar gastos ya que representa aproximadamente el 7% del total de los ingresos.

El patrimonio de la institución creció fuertemente en los dos primeros años y luego se ha estancado. Sólo se han realizado mantenciones, esto se puede deber a que en los primeros años se ganaron proyectos MECESUP y se obtuvo donaciones, aspectos que en el presente año no se registran.

El uso de los recursos en el flujo de caja del año 2004 hasta el mes de junio muestra que se gasta fundamentalmente en pago de remuneraciones (aproximadamente un 66%), un 9% en bienes y servicios y un 25% en pago de dividendo a la Universidad.

Los registros contables se llevan en un sistema computacional. Tanto en los balances como en el flujo de caja hay separación contable de todos los ingresos, en especial los de capacitación.

Además en el flujo de caja del presente año sólo se registran retiros por el socio mayoritario, en años anteriores hay aportes con empresas relacionadas.

Hay evidencia de la existencia de comunicaciones e informes. Existe un grado de coherencia entre lo ofrecido en la publicidad y la realidad del Centro; esta publicidad hace que se conozca el Centro. No obstante, los niveles de captación de alumnos aún está bajo lo esperado.

El Centro trata de cumplir con las disposiciones del Ministerio de Educación en la forma y en plazo establecidos. Sin embargo se han producido algunos retrasos en la entrega oportuna de la información requerida.

Criterio VI. INFRAESTRUCTURA FISICA Y EQUIPAMIENTO.

Los locales donde funciona la Casa Central y la Sede son de construcción sólida y en excelente estado de mantención, cumplen con toda las ordenanzas y urbanización. Las salas de clases son espaciosas, y de mayor capacidad que la necesaria para los cursos actuales. Aún persiste el problema acústico, el cual fue detectado en la primera visita y sólo se atenuó con la instalación de cortinas. No hay problemas de seguridad.

La documentación académica está bien resguardada y en buen estado de conservación. Las instalaciones están cercanas, lo que las hace funcionalmente adecuadas. Lo anterior es una opinión generalizada de todo el personal.

En la sede N° 1 Benjamín Teplizky, en general las dependencias son luminosas, agradables y apropiadas. Además, las instalaciones se ven adecuadas para la cantidad de alumnos y cursos que se deben atender.

Se visitó el área de atención de los instructores, los que ahora tienen oficinas individuales. Estas son bastante funcionales y además cuentan con equipamiento básico para el cumplimiento de sus funciones administrativas. Están acondicionadas para la atención de alumnos y la realización de reuniones con un grupo reducido de profesores.

El laboratorio de computación está bien equipado y bien mantenido. En la primera visita se señaló la necesidad de disponer de una impresora de uso pesado (Láser) en red destinada a los estudiantes. En esta oportunidad, ésta no estaba por encontrarse en reparación.

El laboratorio de Electrónica y automatización **está** equipado y bien mantenido, se adquirieron nuevos PLC Siemens S_7 200.

El laboratorio de distribución eléctrica se mantiene bien, está limpio y ordenado. Lo mismo ocurre con los de reparaciones de equipo eléctrico y de hidráulica y neumática.

El laboratorio de geominería tiene un recinto con espacio y con algunos equipos. Es un laboratorio que fue sugerido en la primera visita y hoy está en formación, pero aún le falta crecer en equipamiento.

En gran medida estos laboratorios se han mantenido, no hay una gran modernización, como tampoco una mayor inversión en el aumento de equipamiento que muestre las inversiones de los proyectos MECESUP obtenidos en los años anteriores.

Se constata que el CFT UDA ha adquirido 126 textos nuevos y sin uso como consta en el acta de entrega a la biblioteca de la Universidad de Atacama.

Respecto a la bibliografía comprada por el CFT y donada a la biblioteca de la UDA, un 66% es pertinente a las asignaturas de las carreras del CFT, un 27% no lo es y un 7% está sin una clasificación clara (en anexo, se detalla el contenido de esta información).

En el caso de la carrera de Técnico Superior en Geominería, ésta continúa con un gran déficit de bibliografía que fue detectado en la primera visita y sigue sin solución

IV. FORTALEZAS.

1. El crecimiento sostenido de la matrícula se ha debido al prestigio, credibilidad y confianza que el CFT UDA se ha ido ganando en estos años de funcionamiento.
2. La oferta educativa responde a las necesidades de la industria minera.
3. Las empresas de las regiones del norte creen y tienen confianza en la calidad de la enseñanza que se imparte en el CFT UDA.
4. Existe una total concordancia entre lo ofertado en la publicidad y la realidad del Centro.
5. Los directivos están atentos a la demanda de la comunidad para crear y ofrecer carreras que se necesitan.
6. Los recursos humanos y el nivel de idoneidad de sus profesionales son adecuados y suficientes.
7. La mayor parte de los docentes son profesionales con alta experiencia laboral en la especialidad que atienden.
8. Los docentes actúan con profesionalismo al dictar sus asignaturas.
9. Se han realizado acciones de perfeccionamiento pedagógica para el personal de planta y a jornada completa.
10. El Centro logra ubicar a sus estudiantes en la realización de sus prácticas en un amplio número de empresas de la mediana minería, localizadas tanto en la segunda y tercera regiones.
11. No obstante el bajo nivel académico con que ingresan los estudiantes al CFT UDA, el trabajo realizado por los docentes logra la formación de buenos técnicos, los que salen dotados con las competencias necesarias para enfrentar, con responsabilidad, los desafíos a nivel industrial.
12. Los egresados, no obstante su posición crítica frente al CFT UDA, manifiestan estar satisfechos por la formación recibida.
13. Cuenta con una eficiente administración que le ha permitido avanzar en el desarrollo de su proyecto educativo.
14. Los registros contables se llevan en un sistema computacional, existiendo separación contable de todos los ingresos, en especial los de capacitación.
15. Los recursos financieros con que cuenta el Centro han sido bien administrados, lo que está reflejado en los balances y flujo de caja del presente año 2004.
16. La sede N°1 Benjamín Teplizky funciona en un local con instalaciones adecuadas y modernas.

V. DEBILIDADES.

1. Existe aún una gran dependencia con algunas instalaciones de la Universidad de Atacama, como es el caso de los laboratorios, la biblioteca y otros servicios administrativos, que entorpecen el quehacer del CFT.
2. No se ha resuelto la mayor parte de las debilidades detectadas en la primera visita de verificación, las que fueron expuestas como requerimientos a resolverse en plazos que ya están cumplidos.
3. No hay evidencias de la realización de actividades de extensión, orientadas a vincular el CFT UDA con la comunidad.
4. Los docentes contratados por horas desconocen la misión y fines de la institución. Falta una instancia de comunicación e información que integre a toda la comunidad educacional.
5. No hay constancia de la realización de acciones periódicas de evaluación, orientadas a dimensionar la calidad educacional, bajo una perspectiva integral. Los resultados de evaluaciones parciales, son desconocidos por gran parte de la comunidad educativa.
6. No obstante haberse aplicado una evaluación al personal docente, por parte de los estudiantes, aún no se han tomado las decisiones que emanan de esos resultados.
7. No se realizan reuniones técnicas para discutir aspectos académicos, que convoque a la totalidad de los docentes por carrera.
8. Los docentes contratados por horas no han tenido la oportunidad de acceder a cursos de perfeccionamiento ni a la documentación obtenida por los docentes de planta, quienes han sido becados por instituciones canadienses. Es importante replicar la información lograda hacia los restantes funcionarios del CFT UDA.
9. No existen convenios formales con las industrias o empresas del área, en las que los estudiantes egresados realizan sus prácticas laborales.
10. En la carrera de Técnico Superior en Geominería se detectó que existe un grado de incongruencia entre lo que plantean los programas de asignaturas y lo que efectivamente realizan los estudiantes, puesto que hay más teoría que práctica en el proceso de enseñanza. Además, los alumnos señalan que falta instrumental de laboratorio y que se realicen efectivamente las salidas a terreno comprometidas.
11. Los alumnos en general no conocen el objetivo ni el perfil de sus respectivas carreras, menos los contenidos de las asignaturas que cursan.
12. No existe un plan sistemático, permanente e institucional para abordar el problema de la desnivelación de los alumnos que ingresan.
13. Los alumnos en general plantean que requieren de mayor cantidad de prácticas supervisadas en los laboratorios, donde se dominen los procesos en pleno funcionamiento.

14. Según los egresados, algunos docentes enfrentan sus asignaturas desde una perspectiva personal y no en forma sistemática, de acuerdo a lo especificado en los respectivos programas. Además, indican que en algunas asignaturas los procesos de enseñanza y evaluación son de escasa rigurosidad.
15. Todavía no se han titulado alumnos en ninguna de las cuatro carreras en que el CFT UDA tiene alumnos egresados, cuya práctica y examen de título ya debiesen estar cumplidos.
16. Existe una doble organización administrativa y de gestión de Casa Central y Sede. Esta debe ser única, con sólo un directorio y una organización, con autonomía plena de los socios para operar con el exterior.
17. Los horarios de clases no están confeccionados en función a un diseño o estructura que sea operativo para los estudiantes. El plan horario es anacrónico y se ha confeccionado para atender sólo las disponibilidades de los docentes.
18. No existen manuales de procedimientos.
19. Se han producido algunos retrasos en la entrega oportuna de la información requerida por el Ministerio de Educación.
20. Aún subsiste el problema de acústica en las salas de clases.
21. Adquirir los textos faltantes, de manera que los estudiantes tengan la oportunidad de acceder a la totalidad de los libros consignados en los programas de asignaturas, los que constituyen la bibliografía básica, presentada por la institución y aprobada por el Ministerio de Educación.

VI. REQUERIMIENTOS.

1. Consolidar una independencia de gran parte de los vínculos que ligan la CFT con la Universidad de Atacama, como es el caso de los laboratorios, la biblioteca y otros servicios administrativos.
2. Dar cumplimiento a todos los requerimientos pendientes, total o parcialmente, señalados en el Primer Informe de Estado de Avance.
3. Realizar actividades de extensión, que logren vincular al CFT con la comunidad en actividades de índole cultural.
4. Promover el conocimiento de la misión y fines de la institución, por la totalidad de los funcionarios del CFT UDA.
5. Instaurar un sistema de evaluación institucional orientado a dimensionar en forma oportuna y veraz el desarrollo de la actividad académica, que cumpla con la finalidad de proporcionar información válida y confiable para la toma de decisiones.
6. Considerar en la planificación de cada semestre lectivo la realización de reuniones técnicas para discutir aspectos académicos, que convoque a la totalidad del cuerpo docente, ya sea de cobertura plenaria o por carrera, según sea la naturaleza de los temas a tratar.

7. Lograr que la totalidad de los docentes del Centro tenga acceso al perfeccionamiento o capacitaciones ofrecidas, directa o indirectamente, por el CFT UDA.
8. Formalizar convenios con las industrias o empresas del área, donde quede garantizada o asegurada la oportunidad de que los estudiantes del CFT puedan realizar prácticas, ya sea curriculares y/o finales de titulación.
9. Establecer una efectiva congruencia entre lo que plantean los programas de asignatura y lo que efectivamente realizan los estudiantes, en cuanto a la proporción efectiva de clases prácticas versus clases teóricas, dándose, además real cumplimiento a las salidas a terreno programadas. En la carrera de Técnico Superior en Geominería se ha dado con especial énfasis, una alteración en estos aspectos. Los alumnos en general aspiran a la realización de una mayor cantidad de actividades prácticas supervisadas en laboratorios y talleres.
10. Incentivar en los alumnos el derecho que tienen para conocer en forma oportuna los contenidos programáticos de las asignaturas que cursa, como también el objetivo y el perfil de sus respectivas carreras.
11. Establecer un plan sistemático, permanente e institucional para abordar el problema de la desnivelación de los alumnos que ingresan.
12. Supervisar en forma periódica la actividad académica, con la finalidad de cautelar el fiel cumplimiento de lo contemplado en los programas de estudio y una adecuada aplicación de los procedimientos evaluativos.
13. Entregar oportunamente al Ministerio de Educación las actas de calificaciones semestrales y de titulación. Es necesario que la institución revise aquellas instancias reglamentarias que regulan el proceso de titulación, las que podrían estar retardando la obtención del título de aquellos estudiantes que han adquirido la calidad de egresados.
14. Definir las estructuras de organización administrativa y de gestión de la Casa Central y de la Sede.
15. Estructurar horarios de clases pedagógicamente aceptables, donde se cautele tanto el tiempo de los estudiantes como la calidad de los profesionales contratados para desempeñar las distintas asignaturas.
16. Elaborar manuales de procedimientos.
17. Resolver el problema de acústica en las salas de clases.
18. La carrera de Técnico Superior en Geominería continúa con un gran déficit, respecto al acervo bibliográfico contenido en los programas de asignaturas.

ANEXO

De la bibliografía

En la visita de verificación realizada en el año 2002 se procedió a solicitar 44 textos elegidos al azar señalados en el proyecto como bibliografía básica. El resultado obtenido fue el siguiente: se encontraron 24/44 y no existían 20/44 de los textos solicitados.

En la segunda visita, se constata que el CFT ha adquirido 126 textos nuevos y sin uso, como consta en el acta de entrega a la biblioteca de la Universidad de Atacama. Algunos de los textos nuevos corresponden a los declarados por los programas e inexistentes en la visita anterior; ellos son los que se muestran en la tabla siguiente:

Autor	Texto	
Albarracín	Tribología y lubricación industrial	Sigue faltando
Alonso y Rojo	Física mecánica	Se compró el Alonso y Finn, lo que es un error
Boylestadt	Análisis introductorio de circuitos	Fue comprado
Casillas	Máquinas	Sigue faltando
Chekchart	Lubricación automotriz	Fue comprado
Cobos	Ejercicios de dibujo técnico	Fue comprado
Del Valle Vicente	Economía y organización de empresas	Sigue faltando
García	Automatización de procesos industriales	Fue comprado
Giordano	Técnicas del taller mecánico	Sigue faltando
Guerrero Sánchez	Electrotecnia	Sigue faltando
Humphris	Electrónica industrial	Sigue faltando
Jiménez	Prontuario de ajustes y tolerancias	Fue comprado
Karcz	Fundamentos de Metrología	Sigue faltando
Luca Carlos	Máquinas eléctricas I	Fue comprado
Luca Carlos	Máquinas eléctricas II	Fue comprado
Luca Carlos	Máquinas eléctricas III	Fue comprado

Ney Louis	Lecciones de electricidad	Sigue faltando
Puig Irene	Cómo hacer un trabajo escrito	Sigue faltando
Timming	Tecnología de la fabricación I	Fue comprado
Timming	Tecnología de la fabricación II	Fue comprado

En relación a los textos nuevos los que se encuentran en la tabla siguiente puede decirse que:

- Se trata de una compra importante con resultados variados.
- Los textos de las carreras de electricidad e instrumentación están adecuados a lo que se enseña, salvo dos textos ligados a equipos que probablemente no estén en los laboratorios del CFT. Se deduce que la selección efectuada fue acertada.
- Los textos comprados de ciencias básicas van desde lo básico como aritmética hasta textos de Ingeniería Civil, absolutamente inadecuados. Se deduce que no hubo conocimiento de lo que se estaba comprando, pareciendo una compra hecha por catalogo.
- Se han adquirido textos de computación e informática que no guardan relación con los programas de estudio.
- Los textos de mecánica no han sido revisados por los pares evaluadores por no corresponder a disciplinas de sus especialidades.

Cant	Autor	Nombre	OBSERVACIONES
		CIENCIAS BÁSICAS	
1	Alonso	Física Volumen II	Texto no pertinente, nivel de Ingeniería
1	Alonso	Física Volumen III	Texto no pertinente, nivel de Ingeniería
1	Ayres	Álgebra Moderna	Texto no pertinente, nivel de Ingeniería
2	Ayres	Ecuaciones Diferenciales	Texto no pertinente, nivel de Ingeniería
3	Baldor	Álgebra	Muy adecuado
3	Baldor	Aritmética	Adecuado
3	Baldor	Geometría y	Muy adecuado

		Trigonometría	
1	Dowling	Cálculo	Texto no pertinente, está orientado a economía y administración
1	Estevez	Física	Adecuado
1	Fuenlabrada	Aritmética y Álgebra	Adecuado
1	Fuenlabrada	Geometría Analítica	Adecuado
2	Hewitt Paul	Conceptos de Física	Muy adecuado
1	Lipschutz	Introducción a La Probabilidad y Estadística	Adecuado
1	Meyer	Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas	Adecuado
1	Smith	Cálculo Tomo 2	Texto no pertinente nivel de Ingeniería
1	Smith	Cálculo Tomo 1	Texto no pertinente nivel de Ingeniería
1	Soto Prieto	Álgebra Lineal	Texto no pertinente nivel de Ingeniería
1	Spiegel	Fórmulas y Tablas de Matemática Aplicada	Texto no pertinente nivel de Ingeniería
1	Zill	Álgebra y Trigonometría	Adecuado

		INFORMATICA	
1	Alcalde	Introducción a los sistemas operativos	Texto no pertinente
1	Altamuro	Windows 2000	
1	Feddema	Access Running	Texto no pertinente
2	Lopez	Programación Estructurada	Texto no pertinente
1	Norton Peter	Introducción a la Computación	
1	Rocandio	Tecnologías de la Información	Texto no pertinente
1	Rodriguez	Access 2002	Texto no pertinente

		DIBUJO	
2	Burchard	Pmautocad 14 Cd	Adecuado
2	Cobos	Ejercicios de Dibujo Técnicos Resueltos y C.	

		ELECTRICIDAD - INSTRUMENTACIÓN	
1	Angulo José	Laboratorio de Prácticas de Microelectrónica	Sólo es útil si se tienen los kits a los que se refiere el texto
2	Boylestad	Electrónica Teoría de Circuitos	Adecuado
1	Cathey	Maquinas Eléctricas	Texto no pertinente, nivel de Ingeniería
1	Cogdell	Fundamentos de Circuitos Eléctricos	Adecuado
2	Creus	Instrumentación Industrial	Muy adecuado
2	Garcia Milio	Automatización Procesos Industriales	Adecuado
1	Gieck	Manual De Fórmulas Técnicas	Adecuado
2	Gil Padilla	An. Electrónica Digital y Microprogramable	Adecuado
2	Guillén`S	Introducción a la Neumática	Adecuado
2	Hyde John	Control Electroneumático y Electrónico	Adecuado
2	Jonson	Análisis Básico de Circuitos Electrónicos	Adecuado
2	Kuo	Sistemas de Control Automático	Texto no pertinente, nivel de Ingeniería
2	Llanodosa	Programación de Autómatas Industriales	Sólo es útil si se tienen PLC OMRON
2	Luca Carlos	Máquinas Electricas I	Adecuado
3	Luca Carlos	Máquinas Electricas II	Adecuado
2	Luca Carlos	Máquinas Electricas III	Adecuado
1	Millan	Salvad Automatización Neumática y Electroneumática	Adecuado
1	Morris	Electrónica Moderna	Adecuado
1	Nilsson	Circuitos Eléctricos	Muy adecuado
2	Pallas A.	Sensores y Acondicionadores de Señal	Adecuado
2	Sec	Norma Chilena de Electricidad Instalaciones	Adecuado

		MECÁNICA	
2	Chek Chart	Manual Especifico de Lubricación Automotriz I	
2	Chek Chart	Manual Especifico de Lubricación Automotriz II	
2	Chek Chart	Manual Especifico de Lubricación Automotriz III	
2	Frankland Th	Manual de Tubería Comercial	
1	Jiménez L	Prontuario de Ajustes y Tolerancias	
1	Miralles Jean	Bombas de Inyección Diesel	
2	Mott	Diseño de Elementos de Maquinas 2/Ed	Texto no pertinente
2	Mott Robert	Mecánica de Fluidos Aplicada	
2	Rosaler	Manual Del Ing. de Planta Tomo I	
2	Rosaler	Manual del Ing De Planta Tomo II	
2	Ruiz Andres	Electrosoldadura	
2	Saldarriaga	Hidráulica de Tuberías	
1	Shigley	Teoría de Máquinas y Mecanismos	
1	Thissen	Manual de Mecánica Diesel	
2	Timings R.L.	Tecnología de Fabricación I	
1	Timings R.L.	Tecnología de Fabricación II	
10	Vichers	Manual de Oleohidráulica Industrial	

		MISCELANEO	
2	Mondelo Ped	Ped Ergonomía 2 Confort y Estrés Térmico	
2	Mondelo Ped	Ped Ergonomía 1 Fundamentos	
1	Tabla	Guía Para Implantar La Norma Iso 9000	

2	De-Vos	Seguridad e Higiene en el Trabajo	
2	Cortes	Seguridad e Higiene del Trabajo	
2	Larousse	New Spanish Dictionary Español/Ingles C/Cd	
1	Levy	Administración de Proyectos de Construcción	
1	Lewis	Manual Portátil del Administrador de Instal.	Texto no pertinente

En resumen, el problema de los textos sigue pendiente, pero para solucionarlo se requiere que:

1. Se revise el programa de la asignatura por su pertinencia en la malla según el perfil del Técnico Superior.
2. Se redefina la bibliografía estableciendo al menos un texto guía.
3. Los textos deban estar en español y ser posibles de comprar en el mercado nacional.
4. Sean sometidos a la aprobación de la División de Educación Superior.