



Chile
en marcha



IMPLEMENTACIÓN CONVENIO DE DESEMPEÑO (CD)/PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL (PMI)

FORMACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

Instituto Profesional Santo Tomás

“Mejoramiento de la Calidad, Empleabilidad y Vinculación con el Sector Productivo, mediante el Diseño y Ejecución de un piloto de Desarrollo Curricular e implementación de Planes de Estudio aplicado a la Carrera Técnica de Operación de Equipos Móviles Mineros” , CODIGO IST 1201

(Período de Ejecución 3 años: 2013-2015)

Informe de Resultados

Elaborado por: Unidad de Análisis e Información,
Departamento de Fortalecimiento Institucional
Subsecretaría de Educación Superior

Santiago, diciembre de 2020

Contenido

| | |
|---|----|
| Resumen Ejecutivo | 3 |
| Los Convenios de Desempeño como Instrumento de Financiamiento | 5 |
| Antecedentes y Contexto | 5 |
| Propuesta del Instituto Profesional Santo Tomás | 6 |
| Los Resultados Esperados al término del Convenio de Desempeño | 6 |
| Resultados Logrados al término del Convenio de Desempeño: cumplimiento de objetivos y análisis de indicadores. | 7 |
| Infraestructura y Bienes | 18 |
| Financiamiento y Uso de los recursos | 18 |
| Sustentabilidad de los Resultados Logrados | 19 |
| Conclusiones | 19 |
| Documentación de Referencia | 19 |

Resumen Ejecutivo

La Institución Ejecutora: el año 2012, el Ministerio de Educación (Mineduc) llamó a concurso de propuestas de Planes de Mejoramiento Institucional (PMI) para convenios de desempeño (CD) en tres ámbitos: Formación Inicial de Profesores, Innovación Académica y Fortalecimiento Técnico Profesional. Es en este último ámbito del concurso que participó el Instituto Profesional Santo Tomás, postulando y adjudicándose su propuesta de PMI denominada: “Mejoramiento de la Calidad, Empleabilidad y Vinculación con el Sector Productivo, mediante el Diseño y Ejecución de un piloto de Desarrollo Curricular e implementación de Planes de Estudio aplicado a la Carrera Técnica de Operación de Equipos Móviles Mineros”, Código IST 1201.

El Instituto Profesional Santo Tomás fue la entidad ejecutora de este PMI por un período de 3 años (2013-2015), con un presupuesto inicial de M\$ 790.000. Este Instituto está acreditado por tres años ante la CNA, desde agosto de 2018 a agosto de 2021, en las áreas de Gestión Institucional y Docencia de Pregrado. Además, tiene 7 carreras acreditadas, entre estas la carrera técnica: “Técnico en Operaciones Mineras” por 4 años, enero 2018 a enero de 2022, que fue el foco del trabajo realizado en este PMI.

El Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) y Cumplimiento de Objetivos Específicos: La propuesta de PMI está enfocada en mejorar la calidad, empleabilidad y vinculación con el sector productivo de la formación técnica superior, mediante el diseño e implementación de un modelo pedagógico institucional basado en competencias que permita aumentar la pertinencia de la oferta académica y el aprendizaje activo en el aula, definiendo 2 objetivos específicos relacionados con : 1) *un “Modelo Institucional de Desarrollo y Gestión Curricular”* y 2) *la implementación de la “Carrera Técnica de Nivel Superior Operación de Equipos Móviles Mineros” bajo el nuevo modelo pedagógico institucional basado en competencias.*

Al cierre del proyecto en diciembre de 2015, ambos objetivos se cumplieron parcialmente y el mejor logro fue el 2) dado que se diseñó e implementó¹ la Carrera Técnica Nueva: “Operación de Equipos Móviles Mineros” a partir de marzo de 2014 con una matrícula de 42 alumnos nuevos (19 en jornada diurna y 23 en jornada vespertina), para un cupo total de 60 alumnos. Se logró un 86.8% de aprobación de asignaturas y a los alumnos que en su mayor parte provenían de la EMTP se les reconoció aprendizajes previos. La parcialidad en el cumplimiento de ambos objetivos se evidencia por el logro de solo algunos de los indicadores de desempeño y de proceso comprometidos en el PMI.

Resultados Logrados por Objetivo Específico: en el Objetivo 1) relacionado con el diseño e implementación de un modelo institucional de desarrollo y gestión curricular por competencias, se avanzó en lo siguiente: i) se diseñó e implementó un nuevo Modelo Institucional de Desarrollo y Gestión Curricular cuya aplicación no cubrió el 100% de las carreras, sin embargo se logró avanzar hasta un 97,9; ii) respecto a la vinculación con el medio y la articulación educativa, se revisó el proceso de relacionamiento con Liceos Técnico Profesional y el registro de estos alumnos en la institución, además el instituto puso énfasis en lograr convenios con la Enseñanza Media Técnico Profesional (EMTP), finalizando en el 2015 con 75 convenios articulados entre las áreas del conocimiento de la formación de la EMTP y las carreras técnicas y profesionales del instituto, lo que facilita la convalidación de asignaturas, principal mecanismo de Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP) ; iii) para mejorar la efectividad en los aprendizajes, el Instituto implementó acciones de acompañamiento académico de los estudiantes (inducción, nivelación, tutorías y seguimiento de egresados) y un Plan de formación y desarrollo docente que contiene: docencia pedagógica, especialidad técnica y gestión académica; cursos que cuentan con una importante participación docente, en especial el curso de inducción al Proyecto Educativo. Adicionalmente en este objetivo específico se comprometieron 11 indicadores de desempeño (ID) y 7 indicadores de proceso (IP), de los cuales se lograron 6 ID y 1IP. Los resultados logrados a diciembre de 2015, en estos indicadores² fueron los siguientes:

- i. Se aumentó la tasa de aprobación de asignaturas institucional de una Línea Base (LB) de 80,3% a un 82,2%, superando la meta de 82%
- ii. Se mejoró la evaluación docente institucional de una LB de 87% a un 90,7%, superando la meta de un 88,5%

¹ La implementación significó un trabajo previo de: elaboración y aprobación del plan de estudios de la carrera, elaboración de productos curriculares (mapa funcional-catálogo/diccionario de competencias descriptor de módulos/asignaturas), elaboración de metodologías de enseñanza- aprendizaje a través de simuladores, elaboración de perfil docente de la carrera y habilitación de laboratorios específicos para la carrera (sala de simulación y sala de computación).

² Los indicadores i al vi son de desempeño y el vii corresponde al único indicador de proceso logrado.

- iii. Se disminuyó el tiempo promedio de duración de programas TNS de una LB de 7,7 semestres a 6,7 semestres, superando la meta de 6,8 semestres
- iv. Se disminuyó el tiempo promedio de duración de programas profesionales de una LB de 11,3 semestres a 9,6 semestres, superando la meta de 10,6 semestres
- v. Se aumentó la tasa de empleabilidad al año de titulación de una LB de 70% a un 75%, meta lograda el año 2014. El 2015 se mediría a abril de 2016.
- vi. Se aumentó la proporción de alumnos nuevos en la institución que provenían de la Educación Media Técnico Profesional (EMTP) de una LB de 38% a un 60%, superando la meta de un 43%
- vii. Se aumentó la participación docente en el Plan Institucional de Capacitación Docente de una LB de 6,4% a un 62,45%

En el Objetivo 2) relacionado con el diseño e implementación de una carrera nueva: se diseñó e implementó³ la Carrera Técnica: “Operación de Equipos Móviles Mineros” a partir de marzo de 2014 con una matrícula de 42 alumnos nuevos, para un cupo total de 60 alumnos. Durante el desarrollo de esta nueva carrera se compró los equipos simuladores y se capacitó el Equipo Directivo y Cuerpo Docente en su implementación y operación, en el uso de kit didácticos y en el uso del equipo simulador de camión de extracción minera y equipo simulador de maquinaria pesada. Adicionalmente en este objetivo específico 2 se comprometieron 7 indicadores de desempeño (ID) y 7 indicadores de proceso (IP), de los cuales se lograron 2 ID y 3IP. Los resultados logrados a diciembre de 2015, fecha de término del PMI, en estos indicadores⁴ fueron los siguientes:

- i. Se aumentó la tasa de aprobación de asignaturas de la carrera nueva a un 86,8%, superando la meta de 76%
- ii. Se incrementó la proporción de alumnos nuevos EMTP carrera nueva respecto de los alumnos nuevos a un 58,6%, superando la meta de 50%
- iii. Se logró el perfil docente de carrera nueva, año a año para cada uno de los módulos de la carrera.
- iv. Se logró todo el material instruccional para la carrera denominado “Kit Didáctico” que contiene herramientas de apoyo para el docente.
- v. Se lograron 3 programas de capacitación vinculados a las metodologías de simulación para la operación de equipos móviles mineros.

Presupuesto Inicial y Gasto Efectivo al Término del PMI: como se observa en Tabla siguiente, el gasto total efectivo al cierre del PMI fue superior al presupuestado inicialmente. Este se financió con el aporte Mineduc de M\$700.000, de los cuales se gastaron M\$ 695.179 quedando un saldo de M\$ 4.821 que fue reintegrado al Ministerio. Esto significa que el mayor gasto ejecutado se financió con un mayor aporte de contraparte que alcanzó a M\$ 99.282, M\$ 9.282 más que lo inicialmente comprometido. De acuerdo con lo anterior el gasto total efectivo de M\$794.461, se compone de M\$695.179 gastado con recursos Mineduc y M\$99.282 con recursos de contraparte institucional.

| Item | Presupuesto Inicial M\$ | % | Gasto Efectivo M\$ | % |
|--------------------------|----------------------------|------|-----------------------|------|
| Formación de RRHH | 51.500 | 6% | 26.727 | 3% |
| Servicios de Consultoría | 93.950 | 12% | 146.430 | 19% |
| Bienes | 480.750 | 61% | 461.074 | 58% |
| Obras | 6.000 | 1% | --- | |
| Gastos de Operación | 157.800 | 20% | 160.230 | 20% |
| Total en M\$ | 790.000 | 100% | 794.461 | 100% |

³ La implementación significó un trabajo previo de: elaboración y aprobación del plan de estudios de la carrera, elaboración de productos curriculares (mapa funcional-catálogo/diccionario de competencias descriptor de módulos/asignaturas), elaboración de metodologías de enseñanza- aprendizaje a través de simuladores, elaboración de perfil docente de la carrera y habilitación de laboratorios específicos para la carrera (sala de simulación y sala de computación). Esta nueva carrera se implementó en la sede de Iquique.

⁴ Los indicadores i y ii son de desempeño y los indicadores iii, iv y v son de proceso.

Los Convenios de Desempeño como Instrumento de Financiamiento

El Decreto Supremo N°202/2011, que modifica el Decreto Supremo N°344/2010, ambos del Ministerio de Educación, establece criterios y procedimientos para concursos de proyectos del Fondo de Desarrollo Institucional estableciendo en su Título II las normas que regulan el o los concurso(s) de convenios de desempeño en formación inicial de profesores, innovación académica y fortalecimiento técnico profesional. Los convenios de desempeño son un nuevo instrumento de financiamiento que el Estado de Chile desarrolló a partir de los avances logrados con el Fondo Competitivo del Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior (MECESUP). Éstos están concebidos como instrumentos de política de educación superior y de financiamiento basal de mediano plazo para fomentar la innovación y el cambio cualitativo y de gestión institucional, a través de una efectiva gestión del cambio.

Por su parte el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) es un plan de acción corporativo que interviene racionalmente las debilidades y amenazas, y potencia las fortalezas y oportunidades detectadas en el diagnóstico estratégico para lograr un mejoramiento académico y de gestión significativo.

Las bases administrativas y técnicas para el concurso de convenios de desempeño en fortalecimiento técnico profesional se aprobaron por Resolución del Ministerio de Educación N°214 del 2012, y se adjudicaron 4 propuestas en el ámbito fortalecimiento técnico profesional con sus montos globales, totalizando la suma de M\$2.799.430 mediante Resolución N°584/2012 del Mineduc. Entre las propuestas adjudicadas está el PMI denominado: “Mejoramiento de la Calidad, Empleabilidad y Vinculación con el Sector Productivo, mediante el Diseño y Ejecución de un piloto de Desarrollo Curricular e implementación de Planes de Estudio aplicado a la Carrera Técnica de Operación de Equipos Móviles Mineros”, Código IST 1201

El Convenio de Desempeño en Fortalecimiento Técnico Profesional, entre el Ministerio de Educación y la Sociedad Santo Tomás se aprobó mediante Decreto Exento N°3185 de 31.12.2012 con una vigencia de 6 años y un plazo de ejecución del Plan de Mejoramiento Institucional de 3 años. Plazo que en circunstancias extraordinarias se podría ampliar, por una sola vez y en ningún caso exceder a 1 año.

Los recursos totales para financiar las actividades del PMI durante sus 3 años de ejecución alcanzan a: M\$ 790.000 de los cuales, M\$ 700.000 son aportes del MINEDUC entregados en cuotas anuales y la institución compromete como contraparte la suma de M\$ 90.000.

Según el presupuesto inicial total aprobado en el PMI estos recursos estaban destinados a los siguientes ítems de gastos:

| | |
|----------------------------------|--------------|
| 1) Formación de Recursos Humanos | M\$ 51.500, |
| 2) Servicios de Consultoría | M\$ 93.950, |
| 3) Bienes | M\$ 480.750, |
| 4) Obras | M\$ 6.000, |
| 5) Gastos de Operación | M\$ 157.800. |

La institución financió con contraparte los gastos de bienes (M\$ 70.000) y gastos de operación (M\$ 20.000).

Antecedentes y Contexto

El Instituto Profesional Santo Tomás fue creado en 1987, obtuvo su autonomía, reconocida por el Consejo Superior de Educación (CSE), en diciembre de 2000, cuando contaba con cinco sedes. A partir de 2004, se efectuó el traspaso de diversas carreras técnicas desde el CFTST hacia el IPST, para concentrar en esta última las carreras técnicas y profesionales de una misma área. Esto implicó la apertura de siete sedes del IPST en ciudades donde ya existía el CFTST, alcanzando así 16 sedes a nivel nacional en ese período.

Desde el año 2005 ha participado en las distintas instancias de aseguramiento de la calidad, logrando la acreditación institucional en cinco oportunidades y avanzando sostenidamente en la certificación de sus carreras. Actualmente⁵, esta institución tiene una oferta académica de 47 carreras –35 profesionales (22 ingenierías) y 12 técnicas de nivel superior– y cuenta con 20 sedes desde Arica hasta Punta Arenas.

⁵ Año 2018, fuente: Página Web IPST.

Al año 2011, fecha de postulación del proyecto, contaba con 56.627 alumnos matriculados con una tasa promedio de egresados de un 41,2% y una tasa promedio de titulados de 31,7%. El 82% de los egresados encuentra trabajo a los 6 meses. Por otra parte, la institución cuenta con una dotación de personal de 2.665 docentes de los cuales 746 son JCE⁶.

El IPST, está acreditado institucionalmente por tres años ante la Comisión Nacional de Acreditación, desde agosto de 2018 a agosto de 2021, en las áreas de Gestión Institucional y Docencia de Pregrado. Además, tiene 7 carreras acreditadas, entre estas la carrera técnica “Técnico en Operaciones Mineras” por 4 años, enero 2018 a enero de 2022, que fue el foco del trabajo realizado en este PMI.

Propuesta del Instituto Profesional Santo Tomás

La propuesta de este instituto profesional está enfocada en mejorar la calidad, empleabilidad y vinculación con el sector productivo de la formación técnica superior, mediante el diseño e implementación de un modelo pedagógico institucional basado en competencias que permita aumentar la pertinencia de la oferta académica y el aprendizaje activo en el aula. La implementación de este modelo se propone desarrollar a través de la aplicación de un proyecto piloto en la carrera técnica de nivel superior “Operación de Equipos Móviles Mineros”.

Los Resultados Esperados al término del Convenio de Desempeño

En Modelo Institucional de Desarrollo y Gestión Curricular

- 1) Mejorar el rendimiento académico institucional, aumentando la tasa de aprobación de asignaturas institucional de una Línea Base (LB) de 80,3% a un 82% al término de la ejecución del PMI en el año 2015.
- 2) Aumentar la retención institucional Jornada Diurna de una LB de 70% a un 76% al tercer año de ejecución del Convenio de Desempeño (CD).
- 3) Aumentar la retención institucional Jornada vespertina de una LB de 64% a un 70% al tercer año de ejecución del Convenio de Desempeño (CD), año 2015.
- 4) Mejorar la evaluación docente institucional de una LB de 87% a un 88,5% al tercer año de ejecución del CD.
- 5) Aumentar la tasa de titulación oportuna institucional TNS de una LB de 36% a un 42% al último año de ejecución del proyecto.
- 6) Aumentar la tasa de titulación oportuna institucional Profesional de una LB de 26% a un 35% al último año de ejecución del proyecto.
- 7) Disminuir el tiempo promedio de duración de programas TNS de una LB de 7,7 semestres a 6,8 semestres al término del PMI.
- 8) Disminuir el tiempo promedio de duración de programas profesionales de una LB de 11,3 semestres a 10,6 semestres al término del PMI.
- 9) Aumentar la tasa de empleabilidad al año de titulación de una LB de 70% a un 75% al tercer año de ejecución del PMI.
- 10) Aumentar la proporción de alumnos nuevos en la institución que provienen de la EMTP de una LB de 38% a un 43% al término del PMI.
- 11) Aumentar la proporción de alumnos nuevos EMTP que se les reconoció una o más asignaturas de una LB de 4,8% a un 20% al tercer año de ejecución del proyecto.

En la Carrera Técnica de Nivel Superior “Operación de Equipos Móviles Mineros”, bajo el nuevo Modelo Pedagógico Institucional.

- 1) Aumentar la cantidad de alumnos nuevos en carrera nueva, para llegar a 60 al término del CD.
- 2) Aumentar la tasa de aprobación de asignaturas de la carrera nueva, al tercer año de ejecución del PMI a un 76%
- 3) Incrementar la tasa de retención de primer año carrera nueva a un 77% al año 3.

⁶ Datos auto reportados en PMI.

- 4) Incrementar la proporción de alumnos nuevos EMTP carrera nueva respecto de los alumnos nuevos, a un 50% al término del PMI.
- 5) Aumentar la proporción de alumnos nuevos carrera nueva EMTP que se les reconoció una o más asignaturas, a un 60% al tercer año de ejecución del proyecto.

Nota: en convenio menciona dos indicadores adicionales, con metas de mediano a largo plazo, que para efectos de este informe no se consideran ya que se están informando los resultados al término del CD/PMI en su tercer año de implementación.

Resultados Logrados al término del Convenio de Desempeño: cumplimiento de objetivos y análisis de indicadores.

En el análisis por objetivo se especifican los Indicadores de Desempeño (I.D) y los Indicadores de Proceso (I.P). Los indicadores logrados (indicador de desempeño logrado - I.D.L e indicador de proceso logrado - I.P.L-) son aquellos en que se alcanzó o superó la meta comprometida al término del PMI/ CD. Por el contrario, los indicadores no logrados son aquellos que al término del PMI/CD, no cumplieron la meta comprometida aun cuando en varios de ellos hubo mejoras en los resultados, respecto de la línea base y en algunos años previos al cierre se superó o cumplió la meta.

En Tabla 1 se observa que este PMI tiene 2 objetivos específicos con 18 indicadores de desempeño y 14 de proceso, con un nivel de logro promedio en el acumulado de un 44% y 29% respectivamente. Como se puede apreciar los dos objetivos específicos se cumplieron parcialmente al término del proyecto, siendo el mejor logrado el N°1 relativo al diseño e implementación de un “Modelo Institucional de Desarrollo y Gestión Curricular” en vinculación permanente con el sector productivo y la articulación educativa con la EMTP.

Tabla 1 Resumen ejecutivo de resultados según objetivos específicos.

| Objetivos Específicos | I.D | I.D.L | I.D.L/I.D | IP | I.P.L | I.P.L/I.P |
|-----------------------|-----|-------|-----------|----|-------|-----------|
| 1 | 11 | 6 | 55% | 7 | 1 | 14% |
| 2 | 7 | 2 | 29% | 7 | 3 | 43% |
| Total | 18 | 8 | 44% | 14 | 4 | 29% |

Objetivo Especifico 1, Modelo Institucional de Desarrollo y Gestión Curricular: *Diseñar e implementar un Modelo Institucional de Desarrollo y Gestión Curricular, con énfasis en la vinculación permanente con el medio y la articulación educativa, permitiendo el mejoramiento de indicadores de efectividad del aprendizaje, acorde con ciclo de aseguramiento de calidad.*

Este objetivo específico se logró parcialmente dado que no se obtuvo la totalidad de los resultados esperados en desempeño académico al término del PMI. Sin embargo, al analizar los avances logrados en los indicadores de proceso se puede apreciar que se diseñó e implementó un nuevo Modelo Institucional de Desarrollo y Gestión Curricular y si bien su aplicación no cubrió el 100% de las carreras se logró avanzar hasta un 97,9%. Este diseño y rediseño de carreras se basó en el análisis funcional como metodología de levantamiento de competencias en cada perfil de egreso por carrera, además de paneles de expertos, encuestas y entrevistas para obtener: el mapa funcional por carrera, el diccionario de competencias y la traducción educativa, documentos previos al plan de estudios de cada carrera. Con esta información se elaboró la matriz de desarrollo curricular para el seguimiento de los avances de cada unidad académica.

Respecto a la vinculación con el medio y la articulación educativa, este PMI permitió revisar el proceso de relacionamiento con Liceos Técnico Profesional y el registro de estos alumnos en la institución, además el instituto puso énfasis en lograr convenios con la Enseñanza Media Técnico Profesional(EMTP), finalizando en el 2015 con 75 convenios articulados entre las áreas del conocimiento de la formación de la EMTP y las carreras técnicas y profesionales del instituto, lo cual facilita la convalidación de asignaturas, principal mecanismo de Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP) de esta institución. Es así como los alumnos

nuevos de EMTP con reconocimiento de aprendizajes previos aumentaron de una LB de 4,8% a un 16% al cierre del proyecto.

En relación con el mejoramiento de los indicadores de efectividad en los aprendizajes, el Instituto implementó acciones de acompañamiento académico de los estudiantes (inducción, nivelación, tutorías y seguimiento de egresados) y un Plan de formación y desarrollo docente que contiene: docencia pedagógica, especialidad técnica y gestión académica; cursos que cuentan con una importante participación docente, en especial el curso de inducción al Proyecto Educativo.

A continuación, se hace un análisis con mayor nivel de detalle de los 11 indicadores de desempeño y 7 indicadores de proceso, comprometidos en el convenio suscrito con el Mineduc y los resultados logrados al término del PMI en diciembre de 2015.

Indicador 1: Rendimiento académico institucional, aprobación de asignaturas institucional.

Las metas anuales comprometidas en el convenio de desempeño se cumplieron, según se observa en Tabla 2. El rendimiento académico institucional mejoró en dos puntos porcentuales al término del PMI. Esta importante mejora se explica por diferentes acciones que ha implementado la institución: 1) Nivelación académica en competencias básicas en matemáticas y lenguaje y comunicación programa que se formalizó en el Instituto a partir del año 2013. Para ambas asignaturas se aplica un test de diagnóstico obligatorio al ingreso del alumno, 2) En todos los planes de estudio se incluyó el “Taller de Nivelación Matemática”, 3) Actualización del programa de “ Desarrollo de Habilidades Comunicativas” con innovaciones metodológicas que han permitido que el programa sea consistente con el Proyecto Educativo Institucional, 4) Centro de aprendizaje que se encarga del acompañamiento académico del alumno, mediante un tutor que debe solicitar el estudiante en el Centro. El tutor evalúa el nivel del tutorado y coordina las siguientes citas. Este acompañamiento se focaliza en alumnos de primer año, y 5) Seguimiento temprano del rendimiento del estudiante, se inició con la implementación del PMI y son las unidades académicas las encargadas de detectar las situaciones críticas de los alumnos (Por Ejemplo: inasistencia a clases, bajo rendimiento, etc.) y buscar soluciones.

Tabla 2. Indicador 1 del Objetivo Específico 1.

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|-------------------------------------|---|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Rendimiento Académico Institucional | (Inscripciones de asignaturas aprobadas /Total Inscripciones asignaturas) * 100 | 80,3% | Meta Logro | 80% 80,8% | 81% 81,1% | 82% 82,2% |

Indicador 2: Retención Institucional Jornada Diurna, medido por la tasa de retención de alumnos de primer año jornada diurna.

En Tabla 3, se puede apreciar que la meta fijada para el término de PMI no se midió, pero los resultados de los dos años anteriores muestran tasas inferiores a la LB, lo que indica que la medición al mes de abril de 2016 tenga una alta probabilidad de no alcanzar el 76% propuesto para el 2015.

Tabla 3. Indicador 2 del Objetivo Específico 1

| Indicador de Desempeño | de | Fórmula de Cálculo | de | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|------------------------|----|--------------------|----|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|-----|---------------|------------|--------------|-----------|
| Retención Institucional Jornada Diurna | (N° Alumnos retenidos diurno/Total alumnos nuevos diurno año anterior)* 100 | 70% | Meta Logro | 70% 66% | 73% 67,7% | 76% SI |
|--|---|-----|---------------|------------|--------------|-----------|

Indicador 3: Retención Institucional Jornada Vespertina, medido por la tasa de retención de alumnos de primer año jornada vespertina.

Según se observa en Tabla 4, la meta propuesta al cierre del proyecto no se logró medir⁷ al igual que en el indicador anterior, los resultados que se muestran para el año 2013 y 2014 están bajo lo esperado y bajo la línea base (LB).

No obstante, los bajos resultados obtenidos en indicadores 2 y 3, en ambos se observan mejoras en el año 2014 respecto al año 2013. Esto lo explica la institución por la implementación de las acciones siguientes: 1) Semana Cero se establece a partir del año 2013 y corresponde a un proceso de inducción de todos los alumnos nuevos para facilitar la inserción del estudiante al mundo de la educación superior. Esta semana se realiza con la participación de los Jefes de carrera y las unidades académicas y administrativas que dan apoyo, acompañamiento académico y beneficios a los estudiantes, tales como: DAE y Centro de Aprendizaje, 2) Seguimiento temprano de los estudiantes, 3) Flexibilización curricular en el sentido de ofrecer temporadas académicas de verano, reducción de requisitos en líneas de asignaturas que entraban el avance del alumno, actividades de estudio autónomo implementadas en una plataforma tecnológica y bajo la supervisión de tutores y disposiciones para cursar una asignatura hasta por tercera oportunidad, 4) Registro de asistencia en línea para los estudiantes de una sección y el docente a cargo, en el 2014 y 2015 se está ejecutando un piloto solo en algunas sedes de la institución, 5) Proyecto Mentoring y Tutores, se trata de acompañamiento directo al alumno a través de un tutor (alumno de cursos superiores) que hace seguimiento al alumno tanto en temas académicos como no académicos desde una mirada integral de la persona, 6) estudio de desertores que concluyó que las causas del abandono de los estudios son de tipo financiero y de incompatibilidad entre trabajo y estudio, siendo un factor importante el rendimiento académico, este estudio fue insumo para el diseño e implementación del Modelo de Gestión de la Retención, que tiene 4 etapas: Perfil del Estudiante, Segmentación, Matriz de intervención e Implementación. La Segmentación se clasifica en cuatro categorías: socioeconómica, académica, socioafectiva-vocacional y vinculación- valoración institucional y dependiendo de estas es el tipo de intervención que se implementa. Para visualizar este modelo se diseñó una plataforma denominada "Sistema de Gestión de la Retención", cuya operación es responsabilidad de las unidades académicas.

Tabla 4. Indicador 3 del Objetivo Específico 1

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|--|--|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| Retención Institucional Jornada Vespertina | (N° Alumnos retenidos vespertino/Total alumnos nuevos vespertinos año anterior)* 100 | 64% | Meta Logro | 64% 59% | 67% 61,9% | 70% SI |

⁷ El cálculo de este indicador para el año 2015, se hace con datos al 30 de abril del año 2016.

Indicador 4: Evaluación Docente Institucional, medido por la proporción de docente que tiene una buena y excelente evaluación.

Según se aprecia en Tabla 5, la meta comprometida en este indicador claramente fue superada al término del convenio, es más, al primer año de ejecución del PMI se logró la meta fijada para el tercer año. Esta excelencia en los docentes de la institución se explica debido a la existencia de un “Plan de Formación y Desarrollo Docente” establecido a contar del año 2013 a cargo de la Dirección General Académica. Este Plan tiene 3 líneas de acción: 1) Docencia Pedagógica, 2) Especialidad Técnica y 3) Gestión Académica. Dentro de estas líneas la institución ha ofrecido una serie de cursos, siendo el más demandado: “Inducción del Proyecto Educativo”. Durante los 3 años de ejecución del PMI, la línea más desarrollada es la docencia pedagógica que contiene una serie de cursos conducentes a 3 Diplomados: 1) Diplomado de Pedagogía para la Educación Vocacional, 2) Diplomado de Planificación y Desarrollo Curricular, y 3) Diplomado de Tecnologías y Redes de Comunicación Social. La participación docente ha sido importante dado que la cobertura nivel institucional 2015, alcanzó a un 62,5%.

Tabla 5. Indicador 4 del Objetivo Específico 1

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|----------------------------------|--|------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Evaluación Docente Institucional | (Evaluación buena y excelente/Total de evaluaciones)*100 | 87% | Meta Logro | 87% 88,5% | 87,5% 91,1% | 88,5% 90,7% |

Indicador 5: Tasa de Titulación Oportuna Institucional TNS, medido por la proporción de alumnos TNS que alcanza la titulación, respecto de total de su cohorte⁸.

Como se aprecia en Tabla 6 solo se cumplió la meta comprometida en el convenio el primer año de ejecución del PMI. El segundo y tercer año caen las tasas bajo la línea base (LB). Esto lo explica la institución por las bajas tasas de retención institucional de los segundos y terceros años, esto hace que cada vez sean menos los alumnos de la cohorte de ingreso para titularse.

Tabla 6. Indicador 5 del Objetivo Específico 1

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|---|---|------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Tasa de Titulación Oportuna Institucional TNS | (Alumnos titulados TNS/ Total de alumnos TNS de la cohorte)*100 | 26% | Meta Logro | 26% 27,8% | 28% 20,9% | 30% 19,4% |

Indicador 6: Tasa de Titulación Oportuna Institucional Profesional, medido por la proporción de alumnos profesional que alcanza la titulación respecto al total de su cohorte.

⁸ Las metas de este indicador que está definido en el convenio se cambiaron durante la ejecución del PMI. En la Tabla 6 se registran las tasas del informe de cierre.

Si bien la tasa de titulación oportuna es más alta que la de TNS, ocurre el mismo fenómeno que en el indicador anterior, se cumple la meta del primer año de implementación del PMI y los dos años siguientes cae la tasa bajo la LB. Esto también lo explica la institución por las bajas tasas de retención institucional, sobre todo en los segundos y terceros años.

Tabla 7. Indicador 6 del Objetivo Específico 1

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|---|---|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Tasa de Titulación Oportuna Institucional profesional | (Alumnos titulados profesional/ Total de alumnos profesional de la cohorte)*100 | 26% | Meta Logro | 27% 27,2% | 29% 24,2% | 35% 21,0% |

Indicador 7: Tiempo promedio de duración de programas TNS, medido por el promedio de semestres que titulados de un año demoran en titularse en programas TNS

Como se aprecia en Tabla 8, este indicador superó sus metas en los 3 años de ejecución del PMI lo que es un logro importante.

Tabla 8. Indicador 7 del Objetivo Específico 1

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|--|---|---------------|---------------|------------|------------|------------|
| Tiempo promedio de duración de programas TNS | Promedio de semestres que titulados de un cierto año demoran en titularse | 7,7 semestres | Meta Logro | 7,7 7,2 | 7,4 6,9 | 6,8 6,7 |

Indicador 8: Tiempo promedio de duración de programas profesionales, medido por el promedio de semestres que titulados de un año demoran en titularse en programas profesionales.

Según se observa en Tabla 9, al igual que en el indicador anterior, se superaron las metas comprometidas cada año logrando al término del PMI disminuir el tiempo promedio de duración de programas profesionales en un semestre académico. Además, en ambos casos se observa una tendencia a la baja de los tiempos de duración promedio tanto en carreras técnicas como profesionales, la institución señala que esta mejoría se explica por iniciativas tendientes a disminuir el proceso de titulación de estudiantes, vinculando el proyecto de título a la práctica laboral, ambas a realizarse en el último semestre de la carrera.

Relacionado con indicadores 7 y 8 a partir del 2014 la Vicerrectoría Académica desarrollo un “Sistema de Evaluación del Perfil de Egreso (SEPE) que proporcionará más información sobre los procesos de práctica y titulación de los alumnos.

Tabla 9. Indicador 8 del Objetivo Específico 1

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|--|---|----------------|---------------|--------------|------------|-------------|
| Tiempo promedio de duración de programas profesionales | Promedio de semestres que titulados de un cierto año demoran en titularse | 11,3 semestres | Meta Logro | 11,3 10,8 | 11 10,3 | 10,6 9,6 |

Indicador 9: Tasa de Empleabilidad Institucional al año de titulación, medido por el número de titulados de la institución empleado, respecto al total de titulados al año de egreso.

Según se observa en Tabla 10 este indicador superó sus metas en los dos primeros años de ejecución del PMI y el último año está sin información ya que los datos estarán disponibles en el 2016, no obstante la meta al término del PMI se cumplió el año 2014. Para el cálculo de este indicador se utiliza una encuesta que aplica cada año la institución para el seguimiento de sus egresados y titulados, denominado "Seguimiento y continuidad de egresados" el que encuesta a los alumnos al primer y cuarto año de egreso para conocer su situación laboral. Actualmente la institución cuenta con un Registro Único de Egresados (RUE) plataforma que contiene los datos de los egresados y titulados de la institución, que permitirá actualizar los datos en línea y complementar mejor la encuesta de seguimiento de egresados.

Tabla 10. Indicador 9 del Objetivo Específico 1.

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|--|---|------------|---------------|------------|------------|------------|
| Tasa de Empleabilidad Institucional al año de titulación | (Titulados empleado al año de titulación/ total de alumnos al año de su titulación) * 100 | 70% | Meta Logro | 71% 86% | 73% 75% | 75% SI |

Indicador 10: Alumnos Nuevos EMTP, medido por la proporción de alumnos nuevos en la institución que provienen de la enseñanza media técnico profesional (EMTP).

Este indicador superó largamente las metas comprometidas para los dos últimos años de ejecución del PMI. Cabe señalar que la institución manifiesta que este CD, permitió revisar el proceso de relacionamiento con los Liceos Técnicos Profesionales y también el registro de este tipo de alumnos lo que ayudó a actualizar información y corregir errores, de alguna manera esto explica el aumento de un 34,9% a un 60% de alumnos nuevos proveniente de la EMTP.

Adicionalmente la institución con este PMI puso énfasis en lograr convenios con Liceos TP para fortalecer la incorporación de este nivel educativo, impactando su CFT e IP. Actualmente existen 75 convenios articulados entre las áreas del conocimiento de la formación EMTP y las carreras técnicas y profesionales del CFT e IP Santo Tomás; es importante destacar que estos convenios se realizan a nivel de sistema educacional: universidad, Centro de Formación Técnica e Instituto Profesional.

Tabla 11. Indicador 10 del Objetivo Específico 1.

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|------------------------|--|-----------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Alumnos nuevos EMTP | (Alumnos nuevos de EMTP/ Total de Alumnos nuevos) *100 | 38% 2.463/ 6482 | Meta Logro | 39% 34,9% 3.095/8.867 | 41% 60% 4.224/7.037 | 43% 60% 4.483/7.533 |

Indicador 11: Alumnos Nuevos EMTP con reconocimiento de Aprendizajes, medido por la proporción de alumnos nuevos EMTP que se les reconoció una o más asignaturas.

Según muestra la Tabla 12, el indicador superó la meta del año 2014 pero no alcanzó a lograr el resultado esperado al cierre del proyecto en el año 2015 aun cuando el número de estudiantes con reconocimiento aumentó de forma significativa en tres años desde 117 a 701 alumnos. Estos resultados también están relacionados con los énfasis de la institución en lograr convenios articulados con la formación EMTP, lo que facilita la convalidación de asignaturas a partir de los programas académicos de las especialidades técnicas de cada Liceo. Este es el principal mecanismo de reconocimiento de aprendizajes previos.

Tabla 12. Indicador 11 del Objetivo Específico 1.

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año 3 2015 |
|--|--|------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Alumnos nuevos EMTP con reconocimiento de aprendizajes | (Alumnos nuevos con reconocimiento/ Alumnos nuevos EMTP) * 100 | 4,8 % 117/ 2.463 | Meta Logro | 5% 4,3% 133/3.095 | 10% 14,4% 609/4.224 | 20% 16% 701/4.483 |

Para el cumplimiento de este objetivo específico, se lograron las metas propuestas en 6 de los 11 Indicadores de Desempeño de acuerdo con lo antes analizado y en el caso de los indicadores de proceso, si bien de los 7 indicadores comprometidos solo 1 fue logrado, hubo importantes avances cercanos a la meta del 100% que aportan claramente al cumplimiento de este objetivo.

En primera instancia **los 4 primeros indicadores de proceso** estaban relacionados con el nuevo Modelo Institucional de Desarrollo Curricular a saber: 1) **Aplicación del nuevo modelo institucional de desarrollo curricular**, 2) **Mapa funcional por carrera**, 3) **Niveles de competencia del perfil de egreso**, y 4) **Elaboración de catálogos por competencia**, los cuatro se cumplieron parcialmente pero con un valor logrado al cierre del PMI de un 97,9% en el primero y un 97,1% en los 3 restantes respecto de la meta comprometida de un 100%.

Durante el año 2013 se definió el nuevo procedimiento de diseño y rediseño de carreras que utiliza el análisis funcional como metodología de levantamiento de competencia, incluida la realización de Paneles de expertos, encuestas y entrevistas para obtener productos como el Mapa funcional por carrera, el Diccionario de Competencias y la Traducción Educativa, documentos previos al Plan de Estudios de cada carrera. Con todos estos documentos se elaboró una Matriz de Desarrollo Curricular, para el seguimiento de los avances de cada una de las Unidades Académicas encabezadas por las Direcciones Nacionales de Área, de manera de ir adecuando, entre los años 2013 y 2015, sus carreras a esta nueva metodología logrando avances significativos en su aplicación.

Respecto a los otros 3 indicadores de proceso, se cumplió conforme lo comprometido en el CD, la “Participación en el Plan institucional de Capacitación Docente”- Indicador 5, de una LB de 6,4% de participación aumentó al término del proyecto a un 62,45%, logrando superar la meta de un 60% en más de 2 puntos porcentuales, con la participación de 1.505 docentes. Esto se explica por la instalación durante el PMI de un Plan de Formación y Desarrollo Docente que permitió capacitar a los docentes de la institución en forma sostenida en la línea pedagógica, dado que en su mayoría la planta docente está compuesta por profesionales expertos en sus disciplinas y que no han tenido necesariamente orientaciones pedagógicas.

Los otros dos indicadores se cumplieron parcialmente: Indicadores 6) “Aplicación de Exámenes Estandarizados” y 7) “Evaluación de Práctica Integral en función del perfil de egreso”

En la “Aplicación de Exámenes Estandarizados”, se comprometió aumentar de una LB de 23% a un 60% al año tres y solo se logró un 42,5%, considerando la evaluación de las asignaturas troncales para 30 carreras. La examinación nacional de este instituto consiste en la aplicación de un examen único a nivel nacional en las asignaturas troncales de cada carrera al finalizar cada semestre. Las asignaturas troncales son definidas por las unidades académicas en función de su aporte a los aprendizajes fundamentales que deben dominar los estudiantes para un ejercicio profesional competente. La cobertura de este proceso de evaluación aumentó por sobre lo esperado en el año 2013 y 2014, pero no se alcanzó la meta al cierre del proyecto.

En lo que respecta a la “Evaluación de Práctica Integral en función del perfil de egreso” de los alumnos, último indicador de proceso, este no se cumplió ya que se superó la meta solo el primer año de ejecución del PMI, el año 2 y 3 los logros estuvieron por bajo la meta comprometida. Al cierre del proyecto la evaluación según este nuevo método llegó a un 58,8% lejos del 100% esperado. Sin embargo, esta innovación en la evaluación permite a la institución avanzar en el propósito de la medición del logro del perfil de egreso de los alumnos proceso que ya se inició y tomará algunos años en implementarlo en todas las carreras. Esta evaluación de práctica integral relacionada con el perfil de egreso, se inició en el año 2013, por la Dirección Nacional del área de ingeniería, revisando el proceso de evaluación terminal de las carreras tanto a nivel de prácticas laborales como de titulación, para medir el logro del perfil de egreso del estudiante al final del proceso se incorpora el perfil de egreso dentro de la rúbrica de evaluación del supervisor de la práctica que forma parte del personal de la empresa, a este proceso se incorporaron 12 carreras.

Por su parte la Vicerrectoría Académica en forma paralela desarrolla un proyecto de innovación académica orientado a sistematizar la evaluación del perfil de egreso, denominado “Sistema de Evaluación del Perfil de Egreso” (SEPE), éste incorpora el perfil de egreso de la carrera como un aspecto de evaluación por parte de la empresa y además agrega dos elementos innovadores: 1) el portafolio de evidencia y 2) el aula virtual de la práctica laboral. Durante el proceso de práctica los alumnos deben dejar evidencias de las labores que realizan de modo de tener información que demuestre el logro de competencias del perfil de egreso, adicionalmente el aula virtual de la práctica laboral es una plataforma que se transforma en un único medio de comunicación entre el alumno, profesor guía y el supervisor de la práctica (Empresa) y además se genera una mayor interacción con el Centro de Práctica.

Objetivo Específico 2, Implementar Carrera Técnica de Nivel Superior: *Diseñar e implementar la “Carrera Técnica de Nivel Superior Operación de Equipos Móviles Mineros” bajo el nuevo modelo pedagógico institucional basado en competencias, consistente con la pertinencia para el entorno y comunidad local.*

Este objetivo específico está bien logrado aun cuando no alcanzó los niveles de desempeño comprometidos en sus 7 indicadores ya que dos de ellos no fue factible medirlos durante el período de ejecución de 3 años del PMI.

Se diseñó e implementó⁹ la Carrera Técnica Nueva: “Operación de Equipos Móviles Mineros” a partir de marzo de 2014 con una matrícula de 42 alumnos nuevos (19 en jornada diurna y 23 en jornada vespertina), para un cupo total de 60 alumnos. Se logró un 86.8% de aprobación de asignaturas y a los alumnos que en su mayor parte provienen de la EMTP se les reconoció aprendizajes previos.

⁹ La implementación significó un trabajo previo de: elaboración y aprobación del plan de estudios de la carrera, elaboración de productos curriculares (mapa funcional-catálogo/diccionario de competencias descriptor de módulos/asignaturas), elaboración de metodologías de enseñanza- aprendizaje a través de simuladores, elaboración de perfil docente de la carrera y habilitación de laboratorios específicos para la carrera (sala de simulación y sala de computación).

Durante el desarrollo de esta nueva carrera se capacitó al Equipo Directivo y Cuerpo Docente en su implementación y operación, en el uso de kit didácticos y en el uso del equipo simulador de camión de extracción minera y equipo simulador de maquinaria pesada.

Al cierre del proyecto quedo pendiente de medir la tasa de retención, tasa de titulación y la empleabilidad al primer año de titulado dado que los primeros egresados de la nueva carrera se tendrán recién en el año 2016.

A continuación, se hace un análisis con mayor nivel de detalle de los 7 indicadores de desempeño¹⁰ y 7 indicadores de proceso comprometidos y los resultados logrados al término del PMI a diciembre de 2015, fecha de cierre del convenio suscrito entre el Mineduc y esta institución.

Indicador 1: “Alumnos Nuevos Carrera TNS Operación Equipos Móviles Mineros”, medido por la cantidad de alumnos nuevos en carrera nueva por año.

Como se aprecia en Tabla 13, en los dos últimos años de ejecución del PMI, las metas comprometidas no se lograron. Al término del proyecto en el 2015 se contaba solo con 41 alumnos en la carrera nueva con 19 alumnos menos que lo esperado para 60 vacantes ofrecidas solo en la sede de Iquique. La institución explica esta caída en la matrícula nueva, por problemas de mercado laboral que viene de arrastre de años anteriores, por ejemplo las tres carreras de minería: “Técnico en Operaciones Mineras”, “Técnico en Geo minería” y “Operación de Equipos Móviles Mineros” (OEMM), en el año 2013, antes de iniciar la carrera nueva, tuvo una matrícula nueva de 80 alumnos y el año 2015 la matrícula bajó hasta 78 alumnos, respecto del año anterior, cuya consecuencia fue el cierre de la carrera Técnica en Geo minería Jornada Diurna.

Tabla 13. Indicador 1 del Objetivo Específico 2

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año3 2015 |
|--|--|------------|---------------|------------|-----------|-----------|
| Alumnos Nuevos Carrera TNS Operación Equipos Móviles Mineros | N° Alumnos nuevos en carrera nueva por año | 0 | Meta Logro | 0 0 | 50 42 | 60 41 |

Indicador 2: “Rendimiento Académico Carrera Nueva”, medido por la tasa de aprobación de asignaturas de la carrera nueva.

Según se puede apreciar en Tabla 14, las metas propuestas para los dos últimos años de ejecución del PMI fueron superadas con holgura con un resultado mayor al esperado en 10 puntos porcentuales, esto significa que del total de asignaturas inscritas en la carrera nueva un 86,8% fueron aprobadas, lo que indica un buen desempeño. Es importante hacer notar que esta carrera implementó en todas sus asignaturas los Kit Didácticos, herramientas de apoyo para la docencia que ha permitido facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje en cada uno de los módulos de la carrera, lo que incluye la capacitación a los docentes en el uso de estos Kit.

Tabla 14. Indicador 2 del Objetivo Específico 2

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año3 2015 |
|------------------------|--------------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| | | 0% | Meta | 0% | 72 % | 76% |

¹⁰ Dos de los siete indicadores de desempeño del objetivo específico 2, tienen metas a lograr después del cierre del proyecto razón por la cual no se consideran en este informe. Estos 2 indicadores son: “Tasa de Titulación Carrera Nueva” Y “Tasa de Empleabilidad Carrera Nueva al Año de Titulación”.

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|-------|----|-------|-------|
| Rendimiento Académico Carrera nueva | (Inscripción de asignaturas aprobadas/Total de asignaturas inscritas en carrera nueva) * 100 | | Logro | 0% | 72,9% | 86,8% |
|-------------------------------------|--|--|-------|----|-------|-------|

Indicador 3: “Retención Carrera Nueva”, medido por la Tasa de Retención de Primer Año en la carrera nueva. Tal como se muestra en Tabla 15, se superó la meta comprometida para el 2014, esto puede marcar una tendencia hacia el logro de mejores resultados 2015 factibles de medir en mayo 2016. No obstante, en general las carreras de minería tienen bajas tasas de retención, en especial las jornadas vespertinas lo que hace disminuir el promedio por debajo de la tasa de retención institucional que es de un 60%.

Tabla 15. Indicador 3 del Objetivo Específico 2

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año3 2015 |
|-------------------------|--|------------|---------------|------------|-------------|-----------|
| Retención Carrera Nueva | (Alumnos Retenidos carrera nueva/ Alumnos Totales anterior carrera nueva) *100 | 0% | Meta Logro | 0% 0% | 0% 45,2% | 80% SI |

Indicador 4: “Alumnos Nuevos Carrera Nueva EMTP”, medido por la proporción de alumnos nuevos EMTP carrera nueva respecto al total de alumnos nuevos.

Tal como se muestra en Tabla 16, las metas comprometidas para los dos últimos años de ejecución del PMI se superaron con un resultado notable donde más de la mitad de la matrícula de la carrera nueva, son alumnos que provienen de la Enseñanza Media Técnico Profesional. Los resultados 2014 y 2015 son similares a la tasa institucional del 60%.

Tabla 16. Indicador 4 del Objetivo Específico 2

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año3 2015 |
|-----------------------------------|--|------------|---------------|------------|--------------|--------------|
| Alumnos Nuevos Carrera Nueva EMTP | (Alumnos nuevos carrera nueva EMTP/ Total Alumnos nuevos Carrera Nueva)* 100 | 23% | Meta Logro | 0% 0% | 45% 57,1% | 50% 58,6% |

Indicador 5: “Alumnos Nuevos Carrera Nueva EMTP con reconocimiento de aprendizajes”, medido por la proporción de alumnos nuevos de la carrera nueva EMTP que se les reconoció una o más asignaturas al ingresar al Instituto.

Tal como se muestra en Tabla 17, la proporción de alumnos de la EMTP que se les reconoce aprendizajes previos, no fue suficiente para alcanzar las metas comprometidas al término del convenio con el Mineduc y

en ambos años la proporción lograda está bajo la meta pero sobre el promedio institucional que alcanza a 16%. Para aumentar esta tasa la institución está en proceso de firma de convenios con Liceos TP de la zona.

Tabla 17. Indicador 5 del Objetivo Específico 2

| Indicador de Desempeño | Fórmula de Cálculo | Valor Base | Resultado | Año 1 2013 | Año2 2014 | Año3 2015 |
|---|--|------------|----------------------|-----------------|---------------------|---------------------|
| Alumnos Nuevos Carrera Nueva EMTP con reconocimiento de aprendizajes. | (Alumnos nuevos carrera nueva con reconocimiento/ alumnos nuevos EMTP) * 100 | 0% | Meta Logro | 0% 0% | 50% 35,7% | 60% 36,6% |

Indicador 6: “Tasa de Titulación Carrera Nueva” e Indicador 7: “Tasa Empleabilidad Carrera Nueva al año de Titulación”, Si bien estos dos indicadores no tienen metas comprometidas en los 3 años de ejecución del PMI, el primer semestre académico 2016 se tendrán los primeros egresados de la carrera nueva “Operación de Equipos móviles Mineros” y se realizaron gestiones para posicionar la carrera dentro de las empresas del sector.

De acuerdo con el análisis anterior se puede apreciar que las metas comprometidas al término del proyecto en los 7 indicadores de desempeño no se cumplieron en su totalidad ya que 2 no se lograron y 3 quedaron pendientes de medir en el post cierre del proyecto.

Resultado similar se observa en el cumplimiento de metas **de los 7 indicadores de proceso, se cumplieron 3 al término del PMI: 1) “Perfil docente de carrera nueva”**, se logró año a año para cada uno de los módulos de la carrera. Este perfil que depende según el Módulo, combina formación académica vinculada a la minería, metalurgia, mecánica y electricidad y experiencia laboral en el sector. Al término del PMI el 100% de los docentes de la carrera cumplen con el perfil.; 2) **“Material instruccional de la carrera”**, se logró todo el material instruccional para la carrera denominado “Kit Didáctico” que contiene herramientas de apoyo para el docente. Estos Kits que contienen la planificación, actividades y material de apoyo para el docente, fueron elaborados para cada módulo¹¹ de la carrera, mediante una asistencia técnica de la Fundación Chile basada en el modelo australiano de “Paquetes de Entrenamiento”; 3) **“Programas de capacitación Operación Equipos Móviles Mineros”**, al término del proyecto en el 2015, se logró la meta comprometida de 3 programas de capacitación vinculados a las metodologías de simulación. **Otros 3 indicadores de proceso no se cumplieron pero, mostraron avances importantes**, a saber: 1) **“Articulación Liceos Técnicos Profesionales”**, la meta comprometida era de 4 convenios al año 2015 y se formalizaron 3 convenios con colegio Inglés- Metodista William Taylor – Nazaret. Estos convenios permiten la continuidad de estudios de alumnos de la EMTP en estudios superiores en el Instituto. Cabe destacar que estos 3 liceos tienen especialidades relacionadas con la minería; 2) **“Capacitación Docente de la Nueva Carrera PICD”** se logró capacitar en modelo pedagógico para la nueva carrera solo al 42,9% de los docentes, no se alcanzó la meta del 100% dado que a inicios del 2015 se produjo un cambio en la Dirección del Área Minera y Jefatura de Carrera, lo que significó una rotación de docentes; 3) **“Matrícula Capacitación Operación Equipos Móviles Mineros”**, al término del PMI el resultado

¹¹ Estos Kit Didácticos están divididos en 4 partes: 1) Dossier introductorio que contiene propósitos, destinatarios y componentes. 2) Dossier Orientaciones Generales contiene orientaciones para el desarrollo del módulo, logro de los aprendizajes, rol del docente, ambientes de aprendizajes, estrategias didácticas y sugerencias para las clases. 3) Dossier Desarrollo del Módulo contiene revisión de resultados de aprendizaje del módulo y fichas técnicas para la realización de actividades. 4) Dossier Recursos pedagógicos contiene los recursos pedagógicos necesarios para la realización de actividades del módulo.

esperado es de 75 matriculados para la capacitación y solo se alcanzó una matrícula de 53 personas. Estos cursos complementan la oferta formativa de la carrera nueva.

Finalmente, el indicador de proceso “Práctica laboral” no fue factible medirlo durante el período de ejecución del PMI, ya que este evalúa los alumnos con práctica laboral aprobada respecto al total de alumnos que realizan la práctica durante el año respectivo.

Infraestructura y Bienes

Este PMI no incluye inversión en obras de infraestructura, solo contempla el ítem “bienes”, con un presupuesto vigente de M\$ 462.220 financiado con recursos Mineduc M\$383.720 y contraparte institucional M\$78.500. El monto destinado a este ítem representa un 57,8% del presupuesto total del proyecto equivalente a la suma de M\$799.282 y se ejecutó en un 99,8% equivalente a un gasto total efectivo de M\$461.074¹².

La adquisición de estos bienes incluye la compra de 2 equipos simuladores: un simulador de camión de extracción minera y un simulador de maquinaria pesada, para la carrera nueva de “Operación de Equipos Móviles Mineros”; equipos y mobiliario para el Laboratorio de Computación; Kit de protección personal para la carrera; estabilizador de voltaje para el simulador de camión de alto tonelaje y equipos computacionales. La habilitación de Laboratorios específicos para la carrera se realizó en octubre de 2014 en dos Salas: la Sala de Simulación y la Sala de Computación.

Financiamiento y Uso de los recursos

Presupuesto y Gasto Ejecutado

Este Convenio de Desempeño de Formación Técnico Profesional, se adjudicó al Instituto Profesional Santo Tomás, Sociedad Santo Tomás S.A., en diciembre del 2012 con un presupuesto total de M\$ 790.000 para 3 años de ejecución, finalizando en diciembre de 2015. La totalidad del presupuesto se financia con un aporte del Ministerio de Educación de M\$ 700.000 y una contraparte institucional de M\$ 90.000.

A diciembre del 2015 de los M\$700.000 asignados por el Mineduc., se registró un gasto efectivo de M\$ 695.179 lo que representa un 99,3%. Por su parte la institución con sus M\$90.000 de contraparte inicial gastó efectivamente M\$99.282 es decir más del 100% comprometido lo que significa que el aporte de contraparte fue mayor en M\$9.282 al establecido en el convenio y se refleja en el presupuesto vigente del PMI.

Respecto a los recursos Mineduc se observa un saldo no gastado al 31.12.2015 de M\$ 4.821 que fue reintegrado por la Institución al Ministerio, vía Tesorería General de la República.

Uso y Destino de los Recursos Ejecutados¹³

El total de gasto ejecutado a diciembre de 2015 (Mineduc más contraparte Institucional) incluyendo gastos efectivos más gastos que quedaron comprometidos por pagar al cierre del proyecto, alcanzó a la suma de M\$794.461 lo que equivale a un 99,3 %, del presupuesto vigente ascendente a M\$799.892.

La mayor parte del gasto se destinó a “bienes” con un monto de M\$461.074 equivalente a un 58% del gasto total, seguido por “gastos de operación” con un monto de M\$ 160.230 equivalente a un 20%, y el tercer lugar lo ocupa el ítem “servicios de consultoría” con un monto de M\$146.430 correspondiente a un 19%, y finalmente la “formación de recursos humanos” con un 3% equivalente a M\$ 26.727, estos gastos corresponden a visitas de docentes al exterior (México y Colombia) y visitas de expertos al proyecto nacionales y extranjeros para participar en reuniones y Seminarios organizados por la institución.

¹² Sistema financiero Fondo FDI, Resumen de Cuentas al 31 de diciembre de 2015, IST 1201.

¹³ Fuente: Informe de cierre del PMI, Resumen Ejecución de Recursos del Convenio de Desempeño y Sistema financiero Fondo FDI, Resumen de Cuentas al 31 de diciembre de 2015, IST 1201.

En servicios de consultoría se realizaron asistencias técnicas individuales y con empresas, cuyos productos son: 1) Fortalecimiento del modelo de diseño y gestión curricular, 2) Diseño de la carrera de “Operación de Equipos Móviles Mineros”, 3) Plan de Formación y Desarrollo Docente, 4) Modelo de articulación con la EMTP, 5) Estudio de Desertores y 6) Modelo de Caracterización Alumnos Nuevos.

Respecto a los costos de operación estos corresponden a contratación de personal transitorio y honorarios por preparación de Kit Didácticos, la organización y realización de dos seminarios y el traslado a reuniones de trabajo. También incluye la mantención de simuladores.

Sustentabilidad de los Resultados Logrados

Algunos de los resultados logrados que a futuro deben mantenerse con financiamiento institucional para no correr riesgos de retrocesos en los avances logrados con el PMI, son los siguientes:

En Modelo Institucional de Desarrollo y Gestión Curricular

- Continuidad de la implementación del Modelo de Gestión Curricular en todas las carreras y a nivel de aula.
- Mantención y ampliación de la cobertura de Articulación con liceos de la EMTP.
- Continuación del Plan de Formación y Desarrollo docente que contiene: docencia pedagógica, especialidad técnica y gestión académica.
- Mantener y ampliar las actividades y convenios con empresas y establecimientos de EMTP de la región.

En Carrera Técnica de Nivel Superior: Operación de Equipos Móviles Mineros

- Mantención y Ampliación de la Matrícula de la Nueva Carrera.
- Continuidad de desarrollo de la carrera con los primeros egresados y la medición de las tasas de retención y titulación.
- Mantención del equipamiento adquirido con el convenio de desempeño (CD), en especial la mantención e insumos que requieren los simuladores.

Conclusiones

1. Los dos objetivos específicos propuestos en el PMI se lograron parcialmente. No obstante, el mejor logrado fue el diseño y rediseño curricular que abarcó casi la totalidad de las carreras del instituto.
2. La implementación de una nueva carrera requiere un tiempo mayor, que los 3 años de un PMI, para estar en condiciones de medir la progresión académica de los estudiantes tal como: la tasa de retención, la tasa de titulación oportuna, la duración real de la carrera y la empleabilidad a 6 meses y 1 año de titulado.

Documentación de Referencia

1. Decreto Exento N°3185 de diciembre de 2012, aprueba convenio celebrado entre el Ministerio de Educación y la Sociedad Santo Tomás que administra el Instituto Profesional Santo Tomás, para el desarrollo del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) denominado: “Mejoramiento de la Calidad, Empleabilidad y Vinculación con el Sector Productivo, mediante el Diseño y Ejecución de un piloto de Desarrollo Curricular e implementación de Planes de Estudio aplicado a la Carrera Técnica de Operación de Equipos Móviles Mineros”. Código IST 1201
2. Plan de Mejoramiento Institucional Definitivo (PMI), propuesto por el IP Santo Tomás, con una duración de 36 meses. Código IST1201
3. Informe de Cierre, Convenio de Desempeño Institucional, IP Santo Tomás. Período de Evaluación: Enero 2013 al 31 de Diciembre de 2015.

4. Sistema Financiero Fondo FDI, Resumen de Cuentas al 31 de diciembre de 2015 y al 31 de marzo de 2016. Código PMI, IST 1201