











PÁSINAS 1.- Editorial: Palabras de la Rectora del CFT de Tarapacá

- 3.-Infografía: Objetivos y acciones del Convenio de Desempeño
- 5.- Formando el capital humano técnico para el desarrollo de la región de Arica y Parinacota
- 9.- Los aliados del sector educativo
- 14.- Directivos del CFT de Tarapacá conocen procesos académicos en instituciones de Colombia
- 19.- Entrevista: Verónica Ponce, coordinadora regional de Enseñanza Media Técnico Profesional
- 23- Masiva participación de estudiantes en actividades de vinculación
- 27.- Finlandia: una ventana a la educación de calidad
- 30.- Entrevista Pablo Godoy, gerente general de Solar Trust
- 34.-Noticias breves: Principales hitos del Convenio de Desempeño
- 37.- Resumen: Actividades destacadas del CFT de Tarapacá



Como Centro de Formación Técnica de Tarapacá estamos atentos a los desafíos que nos plantea permanentemente la Educación Superior Técnico Profesional. Y es que todos nuestros esfuerzos están enfocados en garantizar una formación de excelencia, de manera que nuestros estudiantes cuenten con las competencias necesarias para desenvolverse con éxito en el cada día más exigente mundo laboral.

No obstante, también sabemos de la importancia que representa para el progreso de nuestra región y país atender y mejorar los procesos formativos de aquellos jóvenes que pertenecen a la Enseñanza Media Técnico Profesional, y en ese sentido, se torna fundamental avanzar más decididamente en el fortalecimiento y valorización de este importante sector educativo.

En 2014, tras imponernos a un exigente proceso de selección, suscribimos un Convenio de Desempeño con el Ministerio de Educación, proyecto que apunta precisamente a fortalecer el vínculo entre la Enseñanza Media y la Educación Superior, realizando mejoras que nos permitan formar capital humano técnico acorde a la realidad y necesidades de desarrollo económico, social y productivo de la región de Arica y Parinacota.

Esto representa un hito para nuestro CFT de Tarapacá, que nos llena de orgullo y que estamos convencidos marcará un antes y un después en la formación técnica regional. Creemos que adecuar la oferta formativa al nivel local traerá consigo mejores oportunidades laborales para los futuros técnicos de la región.

El camino que debemos recorrer estará lleno de desafíos. Este proyecto comenzó a materializarse con la constitución de la Mesa Regional Público Privada de Educación Técnica, conformada por importantes actores de sectores productivos, autoridades del ámbito

público y privado y representantes de la Enseñanza Media Técnico Profesional, quienes tendrán la trascendental tarea de validar los productos de levantamiento de necesidades de capital humano técnico.

Durante este primer año de ejecución hemos dado pasos que, sin duda, nos demuestran que avanzamos en la dirección correcta. Contamos con un nuevo edificio en el campus Las Acacias que albergará laboratorios y talleres que podrán ser utilizados por estudiantes del CFT de Tarapacá y de la Enseñanza Media Técnico Profesional; directivos y docentes lograron capacitarse en el modelo de formación por competencias, con el propósito de mejorar sus herramientas

pedagógicas; y se inició el estudio que permitirá detectar cuáles son las reales necesidades de capital humano técnico que requieren las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá, cuyos resultados nos permitirán readecuar, complementar y articular los nuevos planes y programas de estudio entre las especialidades de los establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional y las carreras técnicas de nivel superior del CFT de Tarapacá.

Estoy absolutamente convencida que el éxito de este Convenio de Desempeño dependerá en gran medida del trabajo colaborativo y el compromiso que sigan manteniendo los actores involucrados. Con el mismo entusiasmo demostrado durante este primer año, los y las invitamos a que sigan confiando en el trabajo que nuestro CFT de Tarapacá se encuentra realizando en pos de contribuir a mejorar la calidad de la educación técnica de la región.

En esta primera edición de la Revista de Educación Técnica encontrarán entrevistas y distintos artículos que dan cuenta de los avances y actividades que el Convenio de Desempeño ha registrado durante el 2015. Sin dejar de lado otros importantes temas vinculados al área de la educación y a nuestro CFT de Tarapacá, que esperamos sean de vuestro agrado.

Marta Meza Lavín
Rectora Centro de Formación Técnica
de Tarapacá

## ¿De qué trata el Convenio de Desempeño Integración de Conocimientos para la Educación Técnica de Arica y Parinacota?

**Objetivo general:** Fortalecer la educación técnica regional, a través de la generación de instancias de conocimiento compartido con actores del sector público-privado y educativo, para la definición estratégica de perfiles de egreso considerados pertinentes para el desarrollo de la región de Arica y Parinacota.

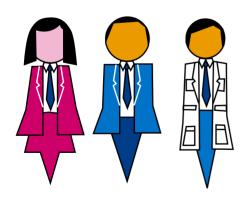
### **Objetivos específicos:**



Fortalecer el desarrollo regional, mediante el levantamiento de necesidades de capital humano técnico, a través de una Mesa Regional Público Privada de Educación Técnica.

Readecuar y complementar los programas de los establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional (EMTP) y los planes curriculares del CFT Tarapacá, considerando la articulación entre los dos niveles de educación para cumplir con los perfiles de egreso que requiere la región.

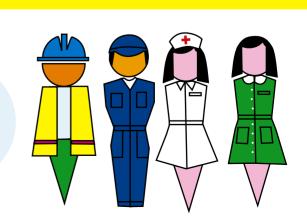






Implementar la readecuación, complementación y articulación de los programas de establecimientos de EMTP, los planes curriculares del CFT Tarapacá y los módulos del Organismo Técnico de Capacitación (OTEC).

Posicionar a nivel regional el rol de los técnicos de EMTP y Técnicos de Nivel Superior (TNS), como capital humano calificado.



### ¿Cómo se pretende implementar?

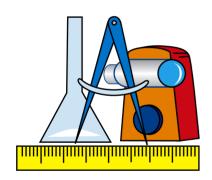




Mesa Regional Público Privada de Educación Técnica: encargada de evaluar pertinencia de los perfiles de egreso y orientar los procesos del Convenio de Desempeño.

Mesa Técnico Pedagógica: encargada de readecuar, complementar y articular los planes de estudio entre la EMTP y el CFT de Tarapacá, de manera de acortar el itinerario de formación de los futuros técnicos.



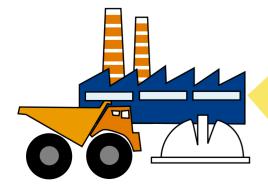


Laboratorios de uso compartido para aprendizajes prácticos: podrán ser utilizados por estudiantes del CFT de Tarapacá y de EMTP.

Capacitaciones: dirigidas a docentes del CFT de Tarapacá y profesores de EMTP, con el objetivo de mejorar sus competencias pedagógicas.







Red de empresas público privada: comprometida con la formación de los estudiantes, a través de espacios para prácticas profesionales y visitas técnico guiadas.



A través del enfoque curricular basado en la formación por competencias:

## Formando el capital humano técnico para el desarrollo de la región de Arica y Parinacota

En el año 2010, el CFT de Tarapacá como consecuencia de su primera acreditación institucional, cambia cuantitativa y cualitativamente su comunidad estudiantil, abriendo sus puertas a estudiantes más jóvenes, con necesidades educativas que debían ser atendidas oportunamente.

Asumiendo la orientación de los pares evaluadores de la acreditación se inicia el proceso de unificar el Modelo Formativo del CFT de Tarapacá, optando por la implementación del enfoque curricular basado en la formación por competencias, lo que implicó emprender una ruta de grandes y profundos cambios en materia de educación. "Fue una reestructuración profunda, porque significó un cambio de paradigma. Experiencias de instituciones nacionales y del extranjero nos indicaban que debíamos reorientar nuestros

procesos de enseñanza-aprendizaje, dado que el enfoque por competencias es el más adecuado para la formación técnico profesional", señala Armando Andrade Espinosa, magíster en Educación y asesor técnico pedagógico del CFT de Tarapacá, responsable de conducir técnicamente este proceso desde el año 2011.

Pero, ¿de qué trata la formación por competencias? Este modelo curricular, básicamente, promueve que las estrategias formativas utilizadas por los docentes apunten a la resolución de situaciones problemáticas propias del ejercicio laboral, las cuales el estudiante deberá resolver de la forma más práctica e idónea posible, centrándose en la búsqueda de desarrollar capacidades, integrando el conocimiento como fundamento de estas.

Esto implica una redefinición del rol docente, quien debe crear ambientes propicios para el aprendizaje; facilitar el aprendizaje colaborativo; favorecer procesos metacognitivos que permitan al estudiante "aprender a aprender"; integrar en la evaluación al mismo estudiante y sus pares; reflexionar y valorar los procesos utilizando la evaluación como un retroalimentador continuo. Por tanto, un currículo orientado al logro de competencias requiere de estrategias que propicien el análisis de casos y la resolución de problemas, además de la reflexión permanente.

#### ROL PROTAGÓNICO DEL ESTUDIANTE

Sin embargo, tal como se señaló anteriormente, la implementación del modelo por competencias implica necesariamente que, tanto el docente como el estudiante, asuman nuevos roles, respecto de los que se les asignaban en los modelos tradicionales de enseñanza.

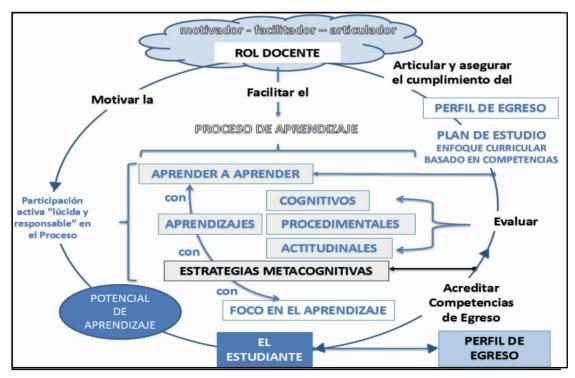
En la formación por competencias, el docente asume un rol de facilitador y tutor de los aprendizajes y el estudiante un rol de gestionador lúcido y responsable de sus propios aprendizajes ("por eso en este enfoque ya no le podemos llamar alumnos", nos dice Andrade), lo que destaca por sobre todo que el aprendizaje es tarea y fruto del esfuerzo del estudiante respaldado por su docente-facilitador.

"En este modelo se destaca el protagonismo del estudiante, quien participa activamente en el proceso de aprendizaje, y debe ser capaz de enfrentar las tres dimensiones (cognitiva, procedimental y actitudinal), y así construir una metacognición que le permita evaluarse a sí mismo sobre los logros que va alcanzando. Y por otro lado, el docente adquiere un rol mediador, facilitador del proceso de aprendizaje y evaluador del proceso formativo", puntualiza el asesor técnico pedagógico curricular del CFT de Tarapacá.

#### MODELO CURRICULAR

Andrade agrega lo siguiente: "El modelo curricular del CFT de Tarapacá, fruto de fundamentos teóricos entregados por experiencias nacionales e internacionales, y por sobre todo de la experiencia propia de sus docentes y tutores técnicopedagógicos, fomenta y facilita la formación de competencias a partir de:

- a.- La articulación de conocimientos (o saberes) conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- b.- La consideración de los rasgos de la personalidad y el potencial de aprendizaje de los estudiantes.
- c.- La acción colaborativa y reflexiva de un aprendizaje construido socialmente que se aleja de los comportamientos estandarizados y privilegia el análisis de cada situación y la resolución de los problemas.
- d.- La evaluación continua de los procesos con un adecuado empoderamiento de los mismos actores del aprendizaje".



Fuente: Manual de Evaluación, noviembre de 2015, A. Andrade

#### VINCULACIÓN ESTRATÉGICA ENTRE EL SECTOR EDUCACIONAL Y EL SECTOR PRODUCTIVO

El CFT de Tarapacá se encuentra inmerso en procesos profundos de análisis y reflexión debido a las exigencias que enfrenta por los cambios significativos en su entorno. De manera más demandante que en épocas anteriores, el conocimiento en sus distintos saberes se ha transformado en un factor decisivo para la inserción a un mundo globalizado y a un mercado internacional, en donde el intercambio de capital humano, de bienes materiales y bienes culturales, se ha convertido en una necesidad primordial de la sociedad actual.

La revolución de la ciencia v la tecnología, han derivado en la comúnmente llamada sociedad del conocimiento: el cambio en la vivencia del tiempo y del espacio experimentado en las nuevas tecnologías de las comunicaciones y de la informática; el panorama político y demográfico mundial, caracterizado en el tercer milenio por fuertes migraciones; o el impacto de la tecnología en el medio ambiente, la concentración del poder y del recurso en las grandes urbes, son sólo aspectos de los profundos cambios que impactan inevitablemente en los procesos educativos y formativos, junto con el nacimiento de nuevos analfabetismos asociados a los lenguajes tecnológicos que afectan no sólo a los individuos sino a sociedades y países marcados por el subdesarrollo.

Es en este contexto en el que hoy se debe evaluar la oferta curricular y el Proyecto Educativo del CFT de Tarapacá. El mundo cambia aceleradamente y el currículum está en riesgo de quedarse atrás y no ofrecer la formación de las competencias pertinentes para el aquí ahora del trabajo.

El CFT de Tarapacá requiere grandes transformaciones en sus estructuras curriculares con altos grados de articulación para poder procesar e integrar oportunamente los constantes cambios regionales en busca del desarrollo.

Se hace necesario construir ofertas curriculares con la capacidad de desarrollar saberes articulados con la realidad, caracterizada por el cambio real de los enfornos tecnológicos y productivos, de tal manera que sean promotoras y difusoras de la innovación requerida en el momento del egreso. Para lograrlo, cada Escuela Superior del CFT de Tarapacá ha creado fuertes vínculos estratégicos con el sector productivo a través de sus Consejos Asesores, los que son cada vez más representativos de la realidad laboralproductiva de la región.

El CFT está consciente de que el sector productivo y el sector educativo deben articularse para provocar el desarrollo regional y mantener su vigencia en el mundo global. Si el sector productivo no avanza, conforme a los tiempos, en la integración de nuevas estrategias productivas, correrá el riesgo de alejarse de la productividad macroregional y global, al mismo tiempo que para integrar estas nuevas estrategias requiere que el sector educativo las promueva y fomente a través de los profesionales que egresan con las competencias adecuadas para dicha innovación productiva.

De esta forma, la inversión del Estado en el sector educacional será también una inversión en el desarrollo productivo regional, en la medida en que se genera un capital humano que respalde la innovación en los procesos productivos. La utilización de los recursos para la educación, a través de procesos de calidad y pertinencia, garantizada por los mecanismos de articulación con el mundo productivo, permitirán retroalimentar el financiamiento de la educación gratuita en el que está empeñado el Estado de Chile.

El Convenio de Desempeño, actualmente en ejecución, ha sido una forma concreta de articular a los distintos sectores vitales del desarrollo local, en busca del mejoramiento de la formación técnica regional.

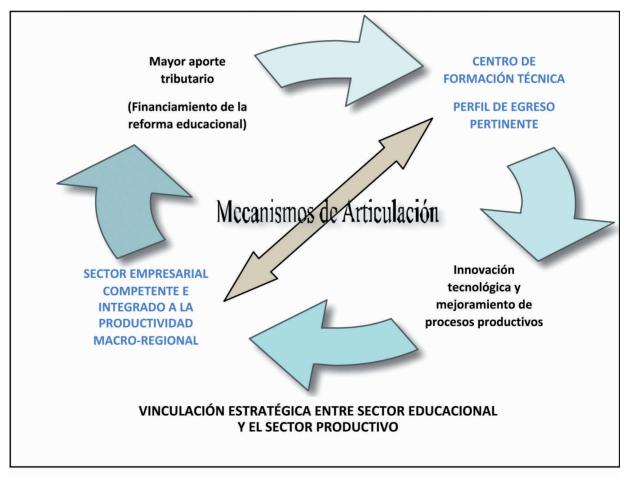
#### "IRRADIAR EL MODELO A LA ENSEÑANZA MEDIA TÉCNICO PROFESIONAL"

La rectora Marta Meza Lavín manifestó que no se puede perder de vista que en el marco de las mejoras que propone el Convenio de Desempeño para fortalecer la educación técnica de la región, docentes y tutores pedagógicos del CFT de Tarapacá deberán capacitar en el enfoque curricular de formación por competencias a profesores de diferentes

establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional.

"A través del Convenio de Desempeño deseamos consolidar al interior del área académica el enfoque de formación por competencias e irradiar hacia la Enseñanza Media Técnico Profesional esta modalidad de enseñanza, lo que nos permitirá formar y entregar capital humano acorde a los requerimientos actuales y futuros de la región", precisó la rectora.

Este modelo curricular reafirma el compromiso permanente del CFT de Tarapacá con su misión institucional, "ser una institución que favorece el desarrollo integral de la persona y contribuye a la movilidad social, formando técnicos y especialistas competentes que aporten al desarrollo de la regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá y el país".



Fuente: Manual de Evaluación, noviembre de 2015, A. Andrade

#### Establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional de la región:

### Los aliados del sector educativo

El CFT de Tarapacá a través del Convenio de Desempeño pretende realizar una serie de mejoras tendientes a fortalecer y fomentar el desarrollo de una educación técnica profesional de calidad, favoreciendo la formación que reciben estudiantes de Enseñanza Media Técnico Profesional y del CFT de Tarapacá. Para llevar adelante esta y otras tareas, la institución trabaja junto a los siguientes establecimientos de la región.



#### Instituto Comercial de Arica

Director: Manuel Rodríguez Carrasco Matrícula total 2015: 460 estudiantes Especialidades técnicas: Ventas, Atención de Párvulos, Administración y Contabilidad Matrícula técnico profesional: 173 estudiantes

El 15 de abril de 1909 se firmó el decreto de creación del Instituto Comercial de Arica. La Educación Media Técnico Profesional que imparte el instituto prepara técnicos de nivel medio con una sólida formación personal y profesional, capaces de adaptarse, promover el cambio y responder eficientemente a las exigencias del sector laboral. El Instituto Comercial tiene como visión "la educación integral para el éxito profesional", promoviendo en sus alumnos aprendizajes activos, significativos y pertinentes, tanto en las competencias técnicas como en sus cualidades humanas.

#### Liceo B-4 Antonio Varas de la Barra

Director: Fermín Burgos Córdova Matrícula total 2015: 1.052 estudiantes Especialidades técnicas: Administración, Electricidad, Electrónica, Alimentación Colectiva, Servicio de Alimentación Colectiva, Atención Social y Recreativa y Servicios de Administración Hotelera Matrícula técnico profesional: 524 estudiantes

El Liceo Técnico Profesional "Antonio Varas de la Barra" es un establecimiento dependiente del Departamento de Administración de Educación Municipal de Arica y tiene la oportunidad de llevar a la realidad y ofrecer a sus alumnos y alumnas una educación de calidad, gracias al esfuerzo y trabajo visionario de los docentes y a su espíritu creativo para entregar una educación de excelencia. El Liceo B-4 está ubicado en un vasto sector poblacional de Arica, de escasos recursos, de manera tal que el establecimiento pasa a transformarse en un Centro de la Cultura, ya que su política de puertas abiertas permite no sólo recibir alumnos de alta vulnerabilidad social, sino también ofrecer a los padres, apoderados y vecinos del entorno la posibilidad de capacitarse en las especialidades que imparte su unidad educativa.





#### Liceo Agrícola Francisco Napolitano

Director: Sergio Fernández González Matrícula total 2015: 137 estudiantes Especialidad técnica: Técnico en Agropecuaria Matrícula técnico profesional: 45 estudiantes

El Liceo Agrícola "Padre Francisco Napolitano", se encuentra ubicado en el kilómetro 10 y medio del valle de Lluta. Fue creado y declarado cooperador de la función educacional mediante decreto N°1002, el 28 de junio de 2012. El Liceo Francisco Napolitano se destaca por los trabajos que realiza en conjunto con instituciones de educación superior. Entre estos, destaca la instalación de una planta para procesos de aceite de jojoba realizado junto al Centro de Estudios de Zonas Áridas de la Universidad de Chile. En la actualidad, el establecimiento cuenta con una matrícula de 182 estudiantes, que cursan desde séptimo año de educación general básica hasta cuarto año de Enseñanza Media Técnico Profesional.

#### Liceo A-2 Politécnico Arica

Directora: Walda Araya Vásquez

Matrícula total 2015: 519 estudiantes

Especialidades técnicas: Mecánica Automotriz, Construcciones Metálicas, Mecánica Industrial, Electrónica, Electricidad, Servicio

de Alimentación Colectiva, Atención de Párvulos Matrícula técnico profesional: 270 estudiantes

El Liceo Politécnico A-2 de Arica es un establecimiento educacional de dependencia municipal, con 44 años al servicio de la educación. Posee una planta docente de 73 funcionarios, con una misión centrada en la formación técnico profesional y con objetivos educacionales que priorizan los aspectos valóricos y profesionales de los alumnos y alumnas. El Liceo Politécnico promueve el desarrollo de competencias profesionales y fortalecimiento de habilidades en los jóvenes para un desenvolvimiento profesional eficiente en cada una de las áreas de desarrollo de la provincia y región.





#### Liceo Domingo Santa María

Director: Luis Roco Opazo

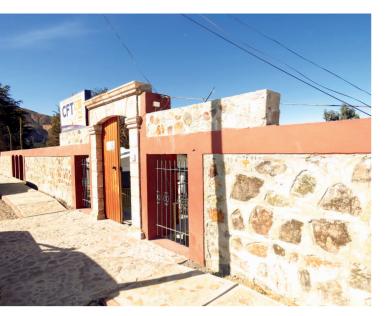
Matrícula total 2015: 4.006 estudiantes

Especialidades técnicas: Administración, Operación Portuaria

v Explotación Minera

Matrícula técnico profesional: 551 estudiantes

Fundado un 31 de mayo de 1982, se reconoce al Liceo Domingo Santa María como cooperador de la función educacional del Estado de Chile. Por sus logros ha sido reconocido por el Ministerio de Educación como colegio autónomo, logrando la excelencia académica con altos puntajes en la prueba Simce. El liceo cuenta con más de 25 academias extraescolares que satisfacen las inquietudes deportivas, artísticas e intelectuales de sus estudiantes. "Desde nuestro norte ser más y engrandecer a Chile", es el lema del Liceo Domingo Santa María.



#### Liceo Técnico Profesional Granaderos de Putre

Directora: Sylvia Cáceres De Huherten Matrícula total 2015: 187 estudiantes Especialidades técnicas: Técnico en Agropecuaria, Técnico en Servicios de Turismo Matrícula técnico profesional: 8 estudiantes

El Liceo Granaderos de la localidad de Putre fue creado por decreto presidencial el 13 de octubre de 1982. En un comienzo, su objetivo principal fue atender las sentidas necesidades expresadas por los padres y apoderados, para mejorar la calidad de vida de los jóvenes, niños y niñas de la localidad y sus alrededores, atendiendo las demandas de la regionalización administrativa. Hoy, el Liceo Granaderos es una institución educativa municipalizada que imparte dos especialidades técnicas acordes al entorno y necesidades de su zona.

#### Colegio Miramar

Director: Eduardo Carlevarino Rodríguez Matrícula total 2015: 1.492 estudiantes Especialidades técnicas: Administración, Atención de Párvulos, Atención de Enfermería y Asistente de Geología

Matrícula técnico profesional: 274 estudiantes

El Colegio Miramar inició sus actividades escolares el 1 de marzo de 2005, impartiendo, por ese entonces, las especialidades de Administración y Atención de Párvulos. Su misión es entregar una educación de excelencia orientada a la formación integral de sus estudiantes, a través del desarrollo armónico del pensamiento, conocimiento, habilidades y aptitudes.





#### Colegio Leonardo Da Vinci

Directora: Yanet Bravo Pallero Matrícula total 2015: 857 estudiantes

Especialidades técnicas: Servicio de Alimentación Colectiva,

Electrónica

Matrícula técnico profesional: 41 estudiantes

El establecimiento educativo cuenta con enseñanza pre-básica, básica, media humanístico-científica y Enseñanza Media Técnico-Profesional, además de enseñanza para personas jóvenes y adultas, siendo un colegio particular subvencionado gratuito. Su principal objetivo es ofrecer ambientes educativos que generen y estimulen la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que fomenten la capacidad de reflexión ante las diferentes situaciones de la vida cotidiana. El colegio Leonardo Da Vinci de Arica tiene como misión ofrecer una educación de calidad a sus estudiantes para trascender humana, espiritual, social, económica y culturalmente; inculcando, vivenciando y testimoniando valores humanistas y cristianos.



#### Colegio Saucache

Director: Guillermo Quintanilla Muñoz Matrícula total 2015: 1.600 estudiantes

Especialidad técnica: Administración de Recursos Humanos

Matrícula técnico profesional: 64 estudiantes

El Colegio Saucache fue fundado el 5 de mayo de 1994. Este es un establecimiento inspirado en los valores cristianos y abierto a la comunidad. Su misión es formar un alumno integral con un alto contenido valórico de carácter humanístico-científico y técnico-profesional. Entre otras distinciones, ha sido reconocido por poseer tecnología digital acorde para una educación de calidad y se destaca por su alta calidad en infraestructura e implementación de recursos.

#### Liceo Agrícola José Abelardo Núñez

Director: Mario Vargas Pizarro Matrícula total 2015: 684 estudiantes Especialidad técnica: Técnico Agropecuario Matrícula técnico profesional: 62 estudiantes

Fue creado como Escuela Primaria en el año 1932. A contar del año 1981 pasa a ser la Escuela Básica F-25. Posteriormente, en mayo de 1995, nace el actual Liceo Agrícola "José Abelardo Núñez Murúa". El establecimiento cuenta con los sellos de interculturalidad y agricultura sustentable, los cuales se insertan dentro de su proyecto educativo institucional. Se reconoce como el liceo a nivel nacional con la mayor cantidad de alumnos migrantes. En el año 2010, se comienza a impartir el subsector de Lengua Aymara para estudiantes de 1er. año de educación básica. Hoy en día esta importante iniciativa se extiende hasta 5to. año de enseñanza básica.





#### Colegio Chile Norte

Director: Juan Villarroel Fernández Matrícula total 2015: 973 estudiantes Especialidad técnica: Explotación Minera Matrícula técnico profesional: 91 estudiantes

El Colegio Chile Norte nace al servicio de la comunidad el 3 de marzo de 2005, impartiendo educación desde prekínder hasta cuarto medio en la modalidad técnico profesional. A partir del año 2013 se instala la especialidad de Explotación Minera en la modalidad Técnico-Profesional para satisfacer las necesidades vocacionales de los alumnos de un amplio sector poblacional y para contribuir al crecimiento económico de la región, preparando técnicos de mando medio de calidad respondiendo a los requerimientos de las empresas mineras regionales y nacionales.

#### Colegio Tecnológico Don Bosco

Director: Carlos Araya Cuevas

Matrícula total 2015: 549 estudiantes Especialidad técnica: Mecánica Automotriz Matrícula técnico profesional: 42 estudiantes

El Colegio Tecnológico Don Bosco es un establecimiento católico confesional, apoyado en los principios salesianos de Juan Bosco, cuya misión tiene como objetivo educar y evangelizar a niños, niñas y jóvenes teniendo como modelo de vida a Jesucristo, enfatizando el desarrollo de competencias de orden cristiana, humanista y técnico profesional que les permita insertarse en forma progresiva, activa y transformadora en la sociedad. Para cumplir con este propósito, el establecimiento cuenta con un capellán, el sacerdote Alexander Lobos, quien promueve y desarrolla un espíritu altruista y cristiano.





#### Liceo Pablo Neruda

Directora: Jacqueline Retamales Espinoza Matrícula total 2015: 795 estudiantes

Especialidades técnicas: Atención de Enfermería, Electrónica,

Explotación Minera

Matrícula técnico profesional: 795 estudiantes

El Liceo Pablo Neruda, dependiente del Servicio Municipal de Educación, nace a la vida institucional el año 1987, iniciando sus actividades académicas el 4 de marzo de 1988. Esta institución viene a satisfacer la necesidad de un amplio sector de nuestra ciudad de contar con un liceo para estudiantes de la población Cardenal Raúl Silva Henríquez. Su misión es formar y titular estudiantes en especialidades del área técnico profesional con habilidades sociales, valores y competencias que les facilite integrarse con éxito al mundo laboral.



#### En CESDE e Instituto Tecnológico Metropolitano:

## Directivos del CFT de Tarapacá conocen procesos académicos en instituciones de Colombia

En el marco del Convenio de Desempeño que mantiene el CFT de Tarapacá con el Ministerio de Educación, y con la intención de conocer experiencias y prácticas docentes exitosas en dos reconocidas instituciones de formación técnica de la ciudad de Medellín, Colombia, seis directivos liderados por la rectora Marta Meza realizaron durante diez días una pasantía internacional.

Un grupo de directivos integrado por Margarita Calderón, directora académica; Carolina Salas, directora de la Escuela Superior de Ingeniería e Industrias y Froilán Ortiz, director de la Escuela Superior de

Administración y Negocios, visitó los campus Castilla, Fraternidad, Robledo y Floresta del Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM), institución que imparte carreras tanto técnicas como universitarias, repartidas en cuatro Facultades de Educación y con una matrícula superior a los 20.000 estudiantes.

En la visita los representantes del CFT de Tarapacá conocieron algunos de los programas sociales que tiene a su cargo la unidad de Extensión Académica del ITM, como "La U en mi barrio", que a través de un "aula móvil" apunta a descentralizar la oferta académica

para estudiantes de diferentes barrios y comunas de la ciudad de Medellín.

Mientras que la rectora Marta Meza; la directora de la Escuela Superior de Salud y Medio Ambiente, Rosa Zerega; y la directora de la Escuela Superior de Educación y Humanidades, Ximena Ostria, llegaron hasta el CESDE, institución que cuenta con una matrícula de casi 10.000 estudiantes e imparte 30 carreras técnicas.





#### **ACTIVIDADES ACADÉMICAS**

Bajo ese contexto, el programa de actividades consideró sesiones de trabajo con directivos, docentes y estudiantes de las instituciones de acogida, y tuvo como principal finalidad el compartir estrategias y prácticas pedagógicas que permitan mejorar la calidad y gestión académica de las instituciones involucradas.

"Como institución educativa nos encontramos en una etapa de mejoramiento continuo de los procesos formativos. Ambas visitas nos permitieron recoger aprendizajes y experiencias exitosas que tendremos que modelar y ver de qué forma las podemos adecuar a nuestra realidad pedagógica", subrayó la rectora del CFT de Tarapacá.

En los encuentros, los directivos de nuestra institución pudieron, entre diversas tareas, observar y estudiar el funcionamiento de la organización administrativa de dichos planteles, analizar el proyecto y modelo educativo que utilizan con sus estudiantes, conocer la efectividad de sus planes de estudio, además de adentrarse en aspectos como la oferta académica. Asimismo, en las visitas aprovecharon de recorrer algunas dependencias -como

talleres y laboratorios- que son ocupadas por los estudiantes para desarrollar actividades de tipo prácticas.

La rectora Meza remarcó que compararse con instituciones de categoría internacional es un ejercicio "que nos sirvió para darnos cuenta que estamos en buen pie, respaldados en un modelo educativo que privilegia el enfoque de formación por competencias y que nos permite tener la seguridad de que formamos estudiantes que al momento de obtener su título serán un aporte al desarrollo de la región y país".

En relación a las experiencias recabadas, la rectora afirmó que en CESDE se realiza un trabajo similar a lo que se pretende implementar a través del Convenio de Desempeño, lo que en cierta medida da cuenta del nivel de innovación curricular en el que está inserto el CFT de Tarapacá.

"Ellos implementaron una articulación vía convalidación de módulos con establecimientos de enseñanza técnica secundaria". ¿Cómo funciona? "Los profesionales de CESDE trabajan conjuntamente con los establecimientos educacionales para hacer las

adecuaciones a los módulos. Luego, cuando los estudiantes de enseñanza secundaria ingresan a CESDE, se les reconocen los módulos y por tanto se acorta su itinerario de formación".

Joan Adrián Salcedo, rector de CESDE, declaró que "la visita es motivo de felicidad, porque ser seleccionada por el CFT de Tarapacá entre 3.900 instituciones colombianas no deja de ser motivo de orgullo. Nos llena de compromiso poder establecer mecanismos de mejoramiento más fuertes, pertinentes y alineados con lo que es una dinámica de carácter internacional".

Marta Meza Lavín destacó la calidad académica de ambas instituciones, "son del más alto nivel, reconocidas en Colombia, con una academia que les permite tener excelentes resultados y una infraestructura de calidad", puntualizó.



#### Ximena Ostria Gallardo, directora de Escuela Superior de Educación y Humanidades

"Uno de los objetivos de la pasantía fue conocer experiencias de instituciones que utilicen el modelo de formación por competencias. Si bien, el modelo se implementa de acuerdo al contexto en el que está inserta cada institución, nos interesaba conocer una experiencia de un país más cercano a nuestra realidad. Personalmente estuve trabajando en CESDE, con quienes coincidimos en algunas materias y tenemos diferencias en otras. A modo de ejemplo, el CESDE no siempre exige prácticas laborales, ya que cuentan con muy buenos laboratorios. Mientras que para nosotros la práctica laboral es la principal conexión que tiene el estudiante con la realidad, y a mi modo de ver ninguna sala de clases o laboratorio puede recrear esa experiencia. Otro aspecto donde marcamos una diferencia notoria es que nuestros docentes en su mayoría trabajan en el área de su especialidad, lo que representa otra conexión que tenemos con el entorno laboral, porque el centro de la educación técnica radica justamente en la capacidad que tenga el docente de transmitir su experiencia".

#### BALANCE DE LOS DIRECTORES DE ESCUELAS SUPERIORES

#### **Rosa Zerega Reyes,** directora de Escuela Superior de Salud y Medio Ambiente

"Esta pasantía nos permitió conocer diferentes aspectos relacionados con el tipo de educación que se brinda en dos instituciones de alto nivel. No obstante, es importante diferenciar los contextos, la ciudad de Medellín tiene una población sobre los dos millones de habitantes y las instituciones que visitamos tienen una matrícula por sobre los 10.000 estudiantes, y reciben una buena cantidad de recursos. Pese a ello, hay aspectos que estas instituciones admiraron de nosotros, como las tutorías pedagógicas, que sin duda son un apoyo importante para nuestros docentes. Esto quiere decir y demuestra que estamos haciendo un buen trabajo. Un aspecto interesante que en CESDE está consolidado son los cursos online que se ofrecen en modalidad virtual. En ese sentido, sería interesante replicar un sistema similar, y poner a disposición sobre todo de personas que habitan en zonas rurales de la región este tipo de educación no presencial. La califico como una experiencia totalmente positiva en términos académicos".







#### Carolina Salas Lincheo, directora de Escuela Superior de Ingeniería e Industrias

"Fue muy gratificante poder ser parte de esta actividad dado que son experiencias que te permiten crecer profesional y laboralmente. El hecho de presenciar en terreno cómo trabajan estas instituciones que son reconocidas a nivel internacional, cómo operan, sus dependencias, te permite comparar y ver en qué nivel está nuestra institución realmente. Ellos, al igual que nosotros, utilizan el modelo de formación por competencias, es decir, tenemos ciertas similitudes en cuanto a procesos académicos. Por otro lado, fue muy interesante conocer el tipo de estrategias de vinculación que utilizan en el ITM para llegar a la comunidad, las cuales son muy innovadoras. Por ejemplo, a una de estas estrategias le llaman "La U en mi barrio", que es una especie de aula móvil que lleva los programas académicos a las zonas periféricas de Medellín. Un aspecto que me parece interesante poder replicar en el CFT de Tarapacá, es que los distintos laboratorios del ITM no solo se ocupan para clases, también se encuentran abiertos en horarios donde los estudiantes pueden ingresar libremente y mejorar sus aprendizajes".

#### **Froilán Ortiz Araya,** director de Escuela Superior de Administración y Negocios

"Fue muy sabia la decisión de elegir estas instituciones, puesto que tienen una expertiz en el modelo de formación por competencias. Particularmente el ITM es un ejemplo de institución, ayudado por la importante cantidad de recursos que recibe. Es muy interesante cómo ellos vinculan desde un comienzo a sus estudiantes con experiencias reales del mundo laboral. La formación va muy de la mano con lo que el mercado productivo realmente exige. Las variables críticas, aquellas que han sido la causa del éxito del ITM, son las mismas que manejamos al interior del CFT de Tarapacá. Relativamente tenemos éxitos muy similares: capacitación continua de nuestros docentes, seguimiento a nuestros estudiantes, nos apoyamos en un buen sistema de bienestar y generamos instancias de vinculación con el mundo laboral para mejorar y validar lo que estamos realizando desde el punto de vista de la formación de especialistas competentes. Además, vamos de la mano con el desarrollo de nuestras regiones".





De izquierda a derecha: Froilán Ortiz, Carolina Salas, rectora Marta Meza, Ximena Ostria, Rosa Zerega y Margarita Calderón, en el campus Fraternidad del ITM.

Director y directoras del CFT de Tarapacá al interior del aula móvil, iniciativa que busca descentralizar la oferta académica del ITM, acudiendo a sectores vulnerables de Medellín.



Rectora Marta Meza y directoras Rosa Zerega y Ximena Ostria participando de una clase brindada a estudiantes de CESDE.

Rectora Marta Meza y directora de la Escuela Superior de Salud y Medio Ambiente, Rosa Zerega, también se dieron tiempo para conversar con estudiantes de CESDE.



Verónica Ponce Fernández, coordinadora de Enseñanza Media Técnico Profesional de la Secretaría Regional Ministerial (Seremi) de Educación:

# "El gran desafío es generar un sistema articulado de formación técnico profesional"



Esta profesora de castellano de la Universidad de Tarapacá posee una amplia trayectoria en el ámbito de la educación. Se reconoce como una apasionada por la docencia, labor que sigue ejerciendo en la actualidad. Nos cuenta que tras realizar la práctica profesional y desempeñarse cerca de 12 años en el emblemático Liceo B-4 de la ciudad de Arica, decide dar un vuelco a su carrera profesional ingresando al servicio público. "Es un desafío constante encontrar las mejores prácticas que permitan elevar la calidad de la educación que se entrega a los jóvenes de la región".

En la siguiente entrevista la profesional de la Seremi de Educación manifiesta que el país tiene una deuda histórica con la Educación Técnica y se refiere a cómo, en el marco de la Reforma Educacional, se piensa fortalecer la Enseñanza Media Técnico Profesional.

## -¿Cómo se dio su llegada a la Seremi de Educación?

-En agosto de 1999 comencé a trabajar en el Departamento Provincial de Educación, asumiendo labores en la supervisión provincial. Ya cuando se crea la nueva región de Arica y Parinacota en 2007, gracias a un concurso interno, pasé a formar parte del equipo de la Seremi de Educación con responsabilidades totalmente diferentes. En el departamento provincial trabajábamos directamente con los establecimientos en temas de asesorías y acompañamiento; mientras que en la Seremi generas política pública, eso significa pensar en la región en términos de sus necesidades educativas. Se reciben del nivel central todos los lineamientos, los cuales se deben bajar y aplicar a la realidad local.

#### -Durante el 2015, ¿cuál es el balance en relación al trabajo realizado a nivel de formación técnico profesional?

-A nivel regional se ha conseguido avanzar en múltiples aspectos. De hecho, nos sentamos con las instituciones de educación superior de la región para poner sobre la mesa algunos temas que son necesarios discutir, con el afán de mejorar la calidad de la formación técnico profesional.

Por ejemplo, coincidimos con el CFT de Tarapacá en trabajar la formación por competencias con los profesores v reforzar las habilidades blandas en los estudiantes. La Universidad de Tarapacá el próximo año va a impartir un programa académico especial para aquellos profesionales que realizan clases sin tener el título de profesor. A partir de 2018, ningún profesional sin ese título va a poder realizar clases. Esto va a favorecer a muchas personas que trabajan como docentes en la formación técnico profesional y que van a necesitar adquirir este título para mejorar sus competencias pedagógicas.

#### -¿Considera que se está en deuda con la educación técnica profesional?

-Pienso que es una deuda histórica que tenemos como sociedad con la educación técnica. Erróneamente, se valora más ingresar a una universidad que estudiar una carrera técnica, por ser un sector asociado a quintiles más vulnerables y bajas remuneraciones.

Esa percepción ha ido cambiando. Hoy en día los ingresos de algunas carreras técnicas profesionales superan los de profesiones universitarias. Asimismo, no solo estudiantes de quintiles más vulnerables ingresan a la formación técnica, las nuevas generaciones son capaces de elegir lo que quieren sin temor alguno, prueba de ello es que el interés por este tipo de carreras va en constante aumento.

La deuda pasa también por dejar de ver la educación como un negocio. Y ese es otro gran tema. Existen muy buenos centros de formación técnica e institutos profesionales, pero también hay otros que no son tan buenos y dejan bastante que desear en cuanto a la calidad de formación que ofrecen.

# -En relación a los diálogos ciudadanos para una nueva Política Técnico Profesional, ¿cuáles fueron los objetivos de esta iniciativa?

-Participaron todos los establecimientos que entregan Enseñanza Media Técnico Profesional en la región, del sector municipal y particular subvencionado. También contamos con la presencia de profesionales de distintas instituciones de educación técnica de nivel superior.

Como estamentos participaron directivos, profesores, apoderados y alumnos. El objetivo fue recoger propuestas e ideas de los mismos actores, que permitan contribuir al desarrollo de la nueva Política Pública que tendrá la Educación Técnico Profesional. Estos encuentros provinciales se realizaron alrededor de todo el país.

El Ministerio de Educación propone una Política Nacional de Educación Técnico Profesional que busque asegurar a los estudiantes la oportunidad de llevar a cabo trayectorias formativas y laborales acordes a sus aspiraciones y capacidades, en coherencia con las necesidades del país y regiones. Esto implica replantear la manera en que miramos la educación técnica profesional y las relaciones entre sus distintos componentes.

#### -En la nueva Reforma de Educación, ¿cómo se piensa fortalecer la Educación Media Técnico Profesional?

-El gran desafío es generar un sistema articulado de formación técnico profesional entre la enseñanza media con la educación superior y el mundo laboral. Solo así podremos conseguir que los jóvenes se desarrollen laboralmente y también en términos de aprendizajes.

Esta no es una tarea fácil. En la Enseñanza Media Técnico Profesional están definidos los perfiles de egreso, es decir, el alumno de acuerdo a cada especialidad tiene que aprender y manejar determinados contenidos, como habilidades técnicas y competencias transversales. No obstante, el sector privado muchas veces requiere de estudiantes con un perfil totalmente distinto, acorde a una visión más empresarial. Por eso es tan necesario articular los focos de desarrollo regional con la oferta de nivel técnico profesional de la misma región.

Concretamente, se creará una red de centros de formación técnica, instalándose uno en cada región, que tendrán la particularidad de ofrecer una oferta de educación superior técnico profesional vinculada al desarrollo productivo local. Existirán Consejos Regionales de Formación Técnico Profesional en los cuales participarán actores del ámbito público y privado, quienes articularán a nivel local los lineamientos entregados por el Ministerio de Educación.

#### -¿Qué opina sobre el trabajo que viene realizando el CFT de Tarapacá mediante el Convenio de Desempeño que está desarrollando?

-Rescato como un hito importante el hecho de que el Convenio de Desempeño incluya o se vincule con los objetivos que persigue el Ministerio de Educación. Eso es vital. Ya no es que el CFT de Tarapacá va haciendo acciones con los establecimientos por un lado y nosotros como Seremi por otro. Se aúnan esfuerzos, se optimizan los tiempos, permite el logro de objetivos más congruentes y más consistentes.

Por otro lado, es bueno que también exista un trabajo focalizado en favorecer a los docentes. Es decir, cuando el CFT de Tarapacá se plantea ayudar a los profesores a que mejoren competencias que son propias para el trabajo en formación técnica es muy bueno. Y que además tenga una línea

de trabajo directa con los estudiantes, es aún mejor, porque los jóvenes no siempre son considerados en sus necesidades y espacios de expresión. Ellos en definitiva serán los principales favorecidos porque se crearán carreras técnicas acordes a las necesidades de la región, lo que permitirá mejorar sus oportunidades laborales.

"La deuda con la educación técnica pasa también por dejar de ver la educación como un negocio. Y ese es otro gran tema. Existen muy buenos centros de formación técnica e institutos profesionales, pero también hay otros que no son tan buenos y dejan bastante que desear en cuanto a la calidad de formación que ofrecen".

#### -Finalmente, ¿qué mensaje le gustaría transmitir a los estudiantes de Enseñanza Media Técnico Profesional de la región?

-Que deben sentirse orgullosos de ser técnicos, que le deben dar valor a lo que eligieron ser. Les diría que el proceso de formación y aprendizaje no termina nunca: que no dejen de perfeccionarse en lo que ellos eligieron, porque esa es la manera en que uno amplía los horizontes, mejora su calidad de vida y se siente mejor. Con esa convicción de seguro podrán acceder a mayores y mejores oportunidades.





En charla psicolaboral, flashmob y jornada recreativa:

# Masiva participación de estudiantes en actividades de vinculación

Con éxito se realizaron las actividades de vinculación organizadas por el CFT de Tarapacá, mediante el Convenio de Desempeño, para los estudiantes pertenecientes a establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional de la región, quienes con gran entusiasmo disfrutaron de un flashmob, una charla psicolaboral y una jornada recreativa que finalizó con un espectáculo abierto a la comunidad local.

Estas se llevaron a cabo con el objetivo de reconocer y destacar la importancia de la educación técnico profesional para el desarrollo de la región y país, ofreciendo a los estudiantes espacios de sana entretención, pero también entregándoles herramientas que complementen su formación como futuros profesionales.

"El CFT de Tarapacá tiene un compromiso permanente con los técnicos de la región. Lo realizado nos permitió convocar y reunir a estudiantes de Enseñanza Media Técnico Profesional porque consideramos que son nuestros aliados en el desafío de poder mejorar la formación técnica regional, tanto a nivel medio como superior", destacó la rectora del CFT de Tarapacá, Marta Meza.

Los establecimientos educacionales que participaron de las actividades de vinculación fueron los colegios Miramar, Leonardo da Vinci, Saucache y Chile Norte, y los liceos B-4 "Antonio Varas de la Barra", Politécnico A-2, Pablo Neruda, Instituto Comercial y Domingo Santa María.

#### CHARLA PSICOLABORAL

Todo comenzó el martes 27 de octubre cuando en el teatro municipal se congregaron alrededor de 300 estudiantes para presenciar una charla psicolaboral dictada por el sicólogo, especialista en recursos humanos, Octavio Montaño. Consejos y herramientas para enfrentar una entrevista laboral, la importancia de potenciar las habilidades blandas, tales como el trabajo en equipo, la tolerancia y la comunicación efectiva fueron algunos de los temas que el profesional expuso a la joven concurrencia. En la antesala, la agrupación folclórica "Raíces del Sur" amenizó la espera con un cuadro de cueca.

"El principal objetivo de esta charla fue brindarle a los estudiantes algunas recomendaciones sobre lo que más valoran los empleadores y buscan en los jóvenes que están entrando al mundo del trabajo", señaló Montaño, quien además valoró que la invitación se haya extendido a estudiantes de Enseñanza Media Técnico Profesional, "es un grupo foco apropiado para reforzar este tipo de materias, debido a que muchos de ellos ya se encuentran realizando sus prácticas en distintas instituciones".

La charla se caracterizó por la interacción constante entre el expositor y los estudiantes. De hecho, en la ocasión el sicólogo se encargó junto a una actriz de recrear algunas situaciones que acontecen al momento de enfrentar una entrevista laboral.

"Quisimos introducir en la charla elementos escénicos. Me parece que el código teatral en este caso fue una ayuda para los jóvenes porque les facilita internalizar determinados conceptos. Al final la acción genera mayor atención y, por tanto, se refuerza el proceso de aprendizaje. Esa era la intención de utilizar ese tipo de recurso", precisó Montaño al finalizar el evento.

#### **FLASHMOB**

Mientras que el viernes 30 de octubre en el corazón del paseo 21 de mayo, específicamente en el sector ubicado entre el paseo Bolognesi y la calle Colón, se reunieron cerca de 250 estudiantes de Enseñanza Media Técnico Profesional y del CFT de Tarapacá para protagonizar un flashmob (baile multitudinario) por la Educación Técnica.

Esta intervención urbana se extendió por diez minutos y comenzó a eso de las 19:15 horas, con la presentación de un grupo de cheerleaders, quienes con sus destrezas fueron provocando las primeras reacciones de asombro en los transeúntes que caminaban por el centro de la ciudad. Concitada la atención y de manera imprevista, al ritmo de la música los estudiantes procedieron a interpretar una coreografía de baile que fue preparada y difundida previamente en sus establecimientos y mediante redes sociales.

Tanto la animación del flashmob como de la jornada recreativa estuvo a cargo de los conocidos presentadores juveniles de televisión Rodrigo "Gallina" Avilés y Karina León. Ambos destacaron la energía que transmitieron los jóvenes al momento del baile. "Fue una linda iniciativa, donde se refleió el compañerismo y fiato entre los estudiantes. Estaba todo el paseo lleno de personas, lo que demuestra el compromiso de todos los que participaron queriendo mostrar a la comunidad la importancia de la educación técnica. El resultado fue increíble", manifestó Karina León.

#### JORNADA RECREATIVA

Ya como boche de oro. se efectuó una jornada recreativa el sábado 31 de octubre. Durante esta actividad los estudiantes acudieron en representación de sus establecimientos para intervenir en competencias como cuerpos pintados, una bailetón y un festival de talentos, entre otras. Finalmente, el Liceo B-4 Antonio Varas de la Barra obtuvo el puntaje más alto sumadas todas las competencias, coronándose como vencedor de las actividades de vinculación. El Liceo Domingo Santa María se quedó con el segundo lugar y el Colegio Miramar se ubicó en la tercera posición.

La jornada culminó con premiaciones, concursos y las presentaciones musicales del conjunto tropical Villa Orquesta y el reguetonero nacional Don Latino, en un espectáculo que fue abierto a la comunidad local.



Psicólogo simuló una entrevista laboral con estudiante, la cual fue seguida atentamente por los asistentes.

Cheerleaders abrieron el flashmob en paseo 21 de mayo.



Estudiantes del CFT de Tarapacá (de azul) también participaron en flashmob.

Concurso de cuerpos pintados fue una de las atracciones de la jornada recreativa.



Una actriz interpretó conductas que se deben evitar al momento de enfrentar una entrevista laboral.

El animador juvenil, Rodrigo "Gallina", causó gran expectación entre los estudiantes.



Estudiantes de Enseñanza Media Técnico Profesional mostraron sus dotes artísticos en Festival de Talentos.





#### Finlandia: Una ventana a la educación de calidad

Por Revista de Educación, perteneciente al Ministerio de Educación.

¿Qué tiene el modelo finlandés que obtiene logros tan destacados? Es cierto que el Estado destina alrededor de una quinta parte de su presupuesto a educación. Pero sin desmerecer lo anterior, sus vecinos, Noruega y Suecia, invierten más que ellos en educación y no obtienen tan buenos resultados.

De acuerdo al Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE o Programme for International Student Assessment (PISA, por sus siglas en inglés), que evalúa cada tres años las competencias y habilidades de jóvenes de 15 años en 65 países del mundo, los asiáticos superan al resto del mundo. La medición de 2012 no es la excepción, pero Finlandia -tal como ha ocurrido en evaluaciones anteriores- ocupa un lugar privilegiado: el puesto N° 5 en ciencia, el N° 6 en lectura y el N° 12 en matemática.

#### EL MISMO PROFESOR POR CINCO AÑOS

Los niños finlandeses ingresan al colegio, a primero básico, a los siete años porque se considera que es entonces cuando comienzan a tener cierta madurez para poder asimilar los conocimientos de distintas asignaturas. Hasta ahora era opcional asistir al jardín de niños (de uno a seis años) o a la educación preescolar (de seis a siete años), pero a partir de este año esta última se estableció como obligatoria.

Lo que se pretende en estas etapas previas a la educación formal es despertar las aptitudes, habilidades y curiosidad de los niños, enseñándoles a pensar y razonar a través del juego. Sólo en primero básico empieza el aprendizaje de la lectura, pero si un niño demuestra disposiciones particulares se le da la oportunidad de aprender a leer precozmente. En cambio, si aún no ha logrado desarrollar las destrezas necesarias para la lectura puede quedarse en prescolar hasta los ocho años, si los padres y profesores están de acuerdo.

En todo caso, las nuevas clases en educación básica o primaria no son jornadas largas y extenuantes. El horario se extiende desde las 9.00 hasta las 3.00 de la tarde, las sesiones se limitan a 45 minutos y se entrecruzan con períodos de descanso de 15 minutos durante los cuales pueden caminar libres por los pasillos, hablar en las salas de descanso, jugar o utilizar las computadoras puestas a su disposición.

En los dos primeros años, se les enseña principalmente lengua materna (finés) y literatura, pero también hay espacio para matemática, educación física, estudios ambientales, artes visuales, música, tecnología (textil, carpintería) y religión o ética. En los cursos posteriores, será el turno de las ciencias, historia y lenguas extranjeras. Y hasta 5° año de primaria tienen al mismo profesor, quien se encarga de que en la jornada diaria se respeten los ritmos de aprendizaje de cada alumno, tratando de evitar todo cansancio inútil.

Los menores son evaluados hasta los 11 años de edad sin emplear cifras en la calificación; los informes que el educador elabora son sólo descriptivos. Así, el estudiante se abre a los aprendizajes sin la presión de las notas, sin la estigmatización de ser parte de los alumnos más lentos. Cada cual puede progresar a su ritmo eliminando ese sentimiento de

deficiencia o de "inutilidad" que puede provocar posteriormente tantos fracasos.

Es este maestro, que los acompaña durante sus primeros años, quien además supervisa que todos los alumnos estén bien integrados. La inclusión es un aspecto preponderante del sistema educativo finlandés.

#### APOYO PERMANENTE A QUIENES PRESENTAN DIFICULTADES

Desde el jardín infantil, los menores son sometidos a pruebas para detectar en forma temprana si tienen algún problema de aprendizaje, en el entendido que es mejor solucionar una complicación en esta etapa y no en el futuro. Los que presentan desventajas pasarán a primero básico, pero tendrán que asistir a clases de nivelación donde se reúne a cinco niños con un docente especializado; una modalidad de

trabajo que sólo dura un tiempo, pues cuando ya evidencian mejoras se reincorporan a la clase habitual de máximo 25 alumnos.

Si en el aula normal un niño está rezagado en alguna materia, el profesor aplica estrategias de reforzamiento en cooperación con otros docentes del establecimiento y se encarga de que reciba apoyo de un grupo de compañeros más adelantados, pues es visto con total normalidad el hecho de que todos aprenden a velocidades distintas. Actualmente, hay muchos maestros que incluso están organizados en "grupos de resolución de problemas" para desarrollar el currículo adaptado a las características y necesidades de sus alumnos. Porque hay que recordar que en Finlandia el Estado da las grandes directrices, pero los docentes tienen un amplio grado de autonomía al momento de implementar el currículo.



Además, tal como señala la experta del Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE) de la Universidad de Chile, Beatrice Ávalos. quien visitó Finlandia en noviembre pasado invitada por la embajada chilena en ese país, allí incluyen en sus clases a los alumnos en toda su diversidad, otorgando facilidades especiales a aquellos que presentan discapacidades. Y tiene razón: un elemento esencial de la enseñanza finlandesa es la atención sistemática a quienes poseen necesidades educativas especiales. Desde 2011 se estableció un sistema de Apoyo para el Aprendizaje y la Escolarización, en el cual todos los estudiantes son cada vez más integrados a las aulas de enseñanza comunes y esto es posible gracias al esfuerzo del profesor titular y de educadores diferenciales.

#### LOS MEJORES PROFESORES: ¡EN TODOS LOS NIVELES DE ENSEÑANZA!

El sistema educativo finlandés

está siempre a la vanguardia: la última, enseñar a los alumnos a teclear en un smartphone y que escribir a mano sea una asignatura opcional.

Un aspecto que los docentes jamás pierden de vista: los estudiantes deben transformarse en protagonistas de su aprendizaje. Por esta razón, se permite en clases el uso de tecnología y se promueven actividades como visitas de grupos de teatro aficionados que muestran contenidos que los jóvenes deben analizar posteriormente en clases.

Detrás de estos esfuerzos por generar clases dinámicas y atractivas, existe una mirada que la sociedad finlandesa no está dispuesta a transar: se valora la educación como un derecho de todos ofreciendo un sistema no selectivo, de calidad y gratuito. "Siguiendo esa línea, ellos eligen y forman muy bien a sus docentes, les entregan buenas condiciones de trabajo", destaca Beatrice Ávalos. Por ejemplo, se preocupan de que el número de

adultos a nivel jardín y preescolar sea suficiente para mantener una estrecha relación con cada niño. Tres auxiliares de preescolar más un ayudante para cada grupo de 12 niños entre uno y tres años; dos profesores, un auxiliar de preescolar y un asistente para un grupo de 21 niños entre tres y seis años.

Es necesario destacar que los docentes en Finlandia están altamente calificados: todos tienen un título de licenciatura en educación, complementado muchas veces con una maestría que es obligatoria para quienes se desempeñan en básica y media. Tomando en cuenta que en la enseñanza básica los niños aprenden los fundamentos de todos los aprendizajes posteriores, a los profesores para enseñar en este nivel se les exige un máster en Ciencias de la Educación; mientras que a los profesores de media, un máster en alguna disciplina específica. Pedagogía es hoy una de las carreras más prestigiosas en Finlandia.



Pablo Godoy Espíndola, gerente general de Solar Trust e integrante de la Mesa Regional Público Privada de Educación Técnica:

### "Chile es un país muy rico en energías del futuro"



Pablo Godoy Espíndola, de 31 años, fundó en febrero de 2014 Solar Trust, empresa dedicada a la instalación de paneles fotovoltaicos. Entre los diversos proyectos desarrollados por la firma ariqueña destaca la instalación de la primera planta solar educativa del país perteneciente al CFT de Tarapacá. La Revista de Educación Técnica dialogó con el joven empresario sobre ese y diversos temas relacionados con el boom de las energías renovables no convencionales.

¿Qué lo motivó a ingresar a este incipiente mercado? El interés de Pablo nace mientras estudiaba ingeniería comercial. Durante su etapa universitaria, obtuvo una beca para especializarse en energías renovables en la Universidad de York, Canadá. Allí, en la Facultad de Estudios Ambientales, conoció y fue alumno de José Etcheverry, académico y experto internacional en energías renovables y cambio climático, con quien sigue manteniendo hasta el día de hoy una relación que le ha permitido generar redes con importantes centros de energía a nivel mundial, posicionándose en la región como una de las empresas con mayor crecimiento en su rubro.

#### -Las energías renovables adquieren cada día más auge. ¿Cuál es el potencial que tiene este tipo de energía?

-Cada vez cobra más fuerza. Sin embargo, en sudamérica recién nos estamos dando cuenta que las energías renovables son más asequibles. Mientras suben los precios de las energías convencionales, sumada a la fuerte irrupción del mercado chino que se encuentra entre los mayores fabricantes de equipos para uso de energías renovables, son dos factores que han propiciado la baja de precios de estos sistemas de energía.

Ahora, si bien existe un auge, también existe una desprolijidad en gran parte de sudamérica en instalación de sistemas fotovoltaicos y de energías renovables en general, puesto que hay ejemplos de trabajos que se han hecho de manera muy deficiente, lo que ha provocado que la gente desconfie de cierta forma. Por lo mismo, a mi modo de ver, el auge debe ir acompañado siempre de innovación. Esto significa no instalar solo paneles solares, sino que instalar también cargadores de autos eléctricos, sistemas de seguridad energética, es decir, sistemas de energías renovables asociados a algo más.

#### -El norte, en especial la región de Arica y Parinacota, ¿se ha posicionado como un buen mercado para el uso de energía solar?

-Chile es un país muy pobre en energías del pasado y muy rico en energías del futuro. Nuestro país por sus condiciones puede acceder a diferentes tipos de energías renovables, como la geotérmica, eólica, fotovoltaica, mareomotriz.

Específicamente, nuestra región presenta un nivel de radiación importante, pero también tenemos otras ventajas: somos zona franca, limitamos con Perú y Bolivia, tenemos mucha conectividad con ellos, y la mano de obra es barata, comparándonos con otras ciudades del norte. A eso, agrega que nos ubicamos al lado de la necesidad: por un lado tenemos a Iquique y Antofagasta que requieren de mucha energía por ser zonas mineras; mientras que por el otro tenemos a Perú, que también tiene una gran minería cerca de Tacna. Con esto quiero decir: ¿por qué no generar energía para ellos? Transformar a la región en una especie de 'minera del sol', sería interesante algún día concretar algo como eso.

#### -¿Es cierto que en términos económicos se termina pagando menos por la energía renovable que por la electricidad que ofrecen las empresas?

-En cuanto a paneles fotovoltaicos, en general el costo más elevado se presenta durante la instalación. La inversión inicial puede llegar a ser alta. Ahora, el retorno de la inversión de proyectos de energías renovables ronda los cinco años, y luego de esos cinco, las plantas están garantizadas por 25 años.

Tenemos como mínimo veinte años de ganancia, por eso los costos creo que son los adecuados. La ventaja de usar este tipo de energía siempre es mayor. La instalación de paneles solares es rápida y en Chile se compensa absolutamente porque somos uno de los países que tiene los costos de electricidad más altos de sudamérica. En ese sentido, el gobierno debería dar un mayor impulso e incentivar el uso de energías limpias, ya que el empujón lo dan prácticamente los privados. Chile se ha visto obligado a utilizar energías renovables porque hay una escasez de energías convencionales, pero no ha sido una decisión voluntaria. Hacen falta leyes que apunten a fortalecer el uso de este tipo de energías. Este tema ya no es una apuesta, es una realidad.

## -En definitiva, ¿cuáles son las ventajas de utilizar fuentes de energía renovable?

-Las energías renovables nacen para mitigar el cambio climático y porque en algún momento los combustibles fósiles se van a acabar. Entre otras ventajas, la energía renovable se puede generar en el mismo lugar donde se necesita, no hay que transmitirla ni contaminar el ambiente utilizando redes de transmisión de miles de kilómetros.

Asimismo, existe una ventaja social porque a las personas, en general, les interesa y llama la atención lo relacionado al uso de las energías renovables; a nadie le interesa estar cerca o conocer cómo funciona una planta a carbón, por ejemplo. Son energías que no generan residuos contaminantes. Es un trabajo limpio, que da empleo, que genera conocimiento. Hay expertos que estudian el tema e investigan para hacerlo más eficiente. No está todo hecho en energías renovables. Entonces hay mucho que explorar.

#### -¿Qué países están a la vanguardia en el uso e implementación de este tipo de energía?

-Los países que están a la vanguardia son aquellos que tomaron la decisión de utilizar energías renovables hace cuarenta años: Alemania, Dinamarca, Estados Unidos, parte de Canadá, España, China, se han introducido con fuerza en temas de energías renovables.

Yo tomaría como ejemplo a Dinamarca, que más del 50% de su electricidad es generada por fuentes eólicas. Estados Unidos es muy prolijo en temas de seguridad sobre uso de energías. Y por supuesto los alemanes que dijeron hace tres años que no usarían más nucleares, y se estima que de aquí al 2020 cumplirán con lo dicho.

#### -Solar Trust instaló en el CFT de Tarapacá la primera planta solar educativa del país...

-Es importante resaltar que esta planta educativa se instaló en colaboración con estudiantes de la carrera técnica de nivel superior en Proyectos Eléctricos de Distribución del CFT de Tarapacá. Este es un hecho relevante para nosotros como empresa y también para la región porque el CFT de Tarapacá es el primer centro de formación técnica en Chile que da un paso adelante en esta materia, instalando una planta solar que permite que los estudiantes puedan aprender el funcionamiento y los procesos involucrados en la generación de energía por módulos solares.

Actualmente, el CFT de Tarapacá posee tres equipos solares. La mencionada planta ubicada en el campus Las Acacias que está compuesta por 60 módulos fotovoltaicos, los que atrapan energía de corriente solar para transformarla en electricidad de corriente continua. Por otra parte, se instaló para los estudiantes un seguidor solar donde estos pueden cargar sus celulares y aparatos electrónicos. Además, se encuentra

disponible un sistema móvil de enseñanza fotovoltaica que puede ser utilizado por los estudiantes en sus salas o laboratorios. Junto con lo anterior, hay docentes del CFT de Tarapacá que se han capacitado en energías renovables. Todos estos avances son una muestra del compromiso que ha ido adquiriendo la institución por incentivar el uso de la energía solar y cuidado del medio ambiente.

"Las energías renovables nacen para mitigar el cambio climático y porque en algún momento los combustibles fósiles se van a acabar. Entre otras ventajas, la energía renovable se puede generar en el mismo lugar donde se necesita, no hay que transmitirla ni contaminar el ambiente utilizando redes de transmisión de miles de

-En relación al Convenio de Desempeño que desarrolla el CFT de Tarapacá, ¿qué importancia le atribuyes al hecho de participar de la Mesa Regional Público Privada de Educación Técnica?

-Primero me gustaría agradecer la invitación que se nos hizo como empresa regional. Es una gran idea discutir en qué áreas específicas se necesitan técnicos profesionales, qué perfil deben tener, y lo más importante es que este trabajo va en directo beneficio de nuestra región. Como integrante de la mesa he manifestado mi opinión sobre los técnicos que necesitamos y los que a futuro se van a necesitar, porque hay que adelantarse a lo que las empresas requerirán a largo plazo: un profesional técnico capaz de resolver y solucionar problemas.

Esperamos que después de esto el CFT de Tarapacá pueda incluir en su oferta programas o cursos de eficiencia energética o energías renovables, eso sería un gran logro para nosotros y el granito de arena que nos gustaría aportar como empresa local.



Durante el 2015:

# Noticias Breves: Principales hitos del Convenio de Desempeño



#### Se constituye Mesa Regional Público Privada de Educación Técnica

El lunes 12 de enero se dio el vamos al Convenio de Desempeño con la primera reunión de la Mesa Regional Público-Privada de Educación Técnica, la cual quedó conformada por autoridades del sector público, directores de establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional, representantes de entidades gremiales y empresarios, quienes en la instancia firmaron el protocolo de funcionamiento de la mesa de trabajo, que establece que sus integrantes, entre otras funciones, deberán validar los productos de levantamiento de necesidades de capital humano técnico. Diversas autoridades coincidieron en calificar este acontecimiento como un hecho histórico que permitirá generar mejoras continuas en la educación técnica de nivel medio y superior de la región.



## Finaliza construcción de edificio en campus Las Acacias

Complementar los procesos de aprendizaje de los futuros técnicos de la región mediante el uso compartido de equipamiento y laboratorios. es uno de los objetivos que se ha impuesto el Convenio de Desempeño. Un gran paso se ha dado en ese sentido, puesto que en noviembre finalizaron las obras de construcción y mejoramiento de infraestructura del campus Las Acacias. El moderno edificio de tres pisos, cuya inversión bordeó los 202.500 millones de pesos, en su interior contará con talleres y laboratorios que serán equipados con simuladores y tecnología de primer nivel. Hay que señalar que estas dependencias podrán ser utilizadas por estudiantes del CFT de Tarapacá y de Enseñanza Media Técnico Profesional, quienes podrán completar su proceso educativo al amparo de una infraestructura diseñada bajo los más altos estándares de calidad.



## Fructífera reunión con directores de establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional

Directores y profesores de apoyo de la Enseñanza Media Técnico Profesional calificaron como provechosa la reunión que sostuvieron con la dirección general académica del CFT de Tarapacá celebrada el miércoles 17 de junio, ocasión donde pudieron informarse con mayor detalle sobre los beneficios que obtendrán sus establecimientos por participar del Convenio de Desempeño. Margarita Calderón, directora general académica del CFT de Tarapacá, se mostró satisfecha por la disposición de los directivos y por la convocatoria de la actividad. "Es vital contar con la participación de los directivos de estos establecimientos porque se trata de generar conocimiento compartido, y es indudable que tenemos que trabajar de la mano con ellos para el éxito del proyecto, ya que el capital humano técnico nace en la Enseñanza Media Técnico Profesional", manifestó.



## Autoridades de la región asisten a Acto Público

En un acto público celebrado en el teatro municipal, autoridades regionales como el exintendente, Emilio Rodríguez, y el alcalde de Arica, Salvador Urrutia, comprometieron su total apoyo al Convenio de Desempeño llevado adelante por el CFT de Tarapacá. En la ceremonia que se llevó a cabo el 19 de marzo. representantes del sector educativo, público y privado firmaron el acta oficial de constitución de la Mesa Regional Público Privada de Educación Técnica, en un evento que contó con la asistencia de cerca de 500 estudiantes, tanto del CFT de Tarapacá como de establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional. Además destacó la presencia de representantes del Ministerio de Educación, como la del encargado del proyecto de implementación de 15 CFT estatales, José Cárdenas, quien en el acto brindó una charla magistral sobre los desafíos y perspectivas de la educación técnica de cara al futuro.



#### Directivos y docentes del CFT de Tarapacá se capacitan en enfoque de formación por competencias

Luego de intensas jornadas de trabajo, en septiembre finalizó la capacitación en el modelo de formación por competencias orientada a mejorar las herramientas pedagógicas de 15 directivos y docentes del CFT de Tarapacá. El plan de capacitación elaborado de acuerdo al diagnóstico de brechas realizado por la consultora Divergente constó de 96 horas de estudio, donde se trataron contenidos que van desde el diseño curricular y la didáctica hasta la evaluación en el contexto de la formación por competencias. Según la directora académica del CFT de Tarapacá, Margarita Calderón, la capacitación "permitió analizar nuestras propias prácticas docentes y actualizar conocimientos, de manera de incorporar temáticas nuevas a nuestro trabajo. Sin duda que tenemos muchas tareas por delante, pero lo más importante es que mejorará el quehacer docente en el aula", señaló.





## Consultora Grupo Educativo se reúne con directivos del CFT de Tarapacá

La rectora Marta Meza presidió una reunión con representantes de la consultora Grupo Educativo, empresa que consiguió adjudicarse la licitación convocada por el CFT de Tarapacá a través del Convenio de Desempeño, para elaborar el estudio que permitirá detectar las necesidades de capital humano técnico, a nivel de educación media y superior, que requieren las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá. Según lo planteado por los consultores, el informe final de este estudio deberá conocerse a comienzos del año 2016. Los resultados permitirán al CFT de Tarapacá y a los establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional renovar sus programas y planes curriculares de acuerdo a requerimientos regionales, tarea que recaerá en una Mesa Técnico Pedagógica integrada por actores del sector educativo.

#### Vinculación con el medio:

## Actividades destacadas del CFT de Tarapacá



## Expertos analizaron los efectos prácticos de la Reforma Tributaria

En las dependencias del Hotel del Valle se realizó el seminario "Efectos Prácticos de la Reforma Tributaria", a cargo de Javier Jaque López y Boris León Cabrera, académicos del Departamento de Control de Gestión y Sistemas de Información de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile. Los expositores estuvieron por más de tres horas entregando información y ejemplos prácticos sobre los alcances que tendrá la reforma impulsada por el gobierno. La actividad fue organizada por la Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE) del Centro de Formación Técnica de Tarapacá, y en ella participaron cerca de 150 personas entre docentes, representantes de los consejos asesores, académicos de la Universidad de Tarapacá y titulados del CFT, a los que se les sumó una gran cantidad de interesados de la sociedad en general.

## CFT de Tarapacá instala la primera planta solar educativa del país

Sobre el techo del pabellón Pacífico del campus Las Acacias se encuentra la primera planta solar educativa del país, la cual fue instalada por la empresa Solar Trust en conjunto a docentes y estudiantes de la casa de estudios. La concreción del proyecto representa el compromiso del CFT de Tarapacá con el Medio Ambiente, a través de la promoción de una cultura de eficiencia energética y las energías renovables, lo que se expresa también, en la inclusión de competencias relacionadas con la energía solar en las carreras de TNS en Proyectos Eléctricos de Distribución, TNS en Prevención de Riesgos y TNS en Construcciones Metálicas. Otro aspecto muy importante del proyecto es la posibilidad que tendrán los estudiantes de la Educación Media Técnico Profesional de realizar visitas y/o práctica de observación, gracias a la articulación que realiza el CFT a través del Convenio de Desempeño Regional. De esta forma el proyecto del CFT de Tarapacá se convierte en el primero, a nivel nacional, en desarrollar una planta solar educativa con capacidad para inyectar energía a la red.





## Simulacro nocturno de terremoto y tsunami

El 16 de junio de 2015, justo cuando el reloj marcó las 20:30 horas, se dio inicio al simulacro nocturno de terremoto y tsunami organizado por el Centro de Formación Técnica de Tarapacá. La actividad, que estuvo coordinada por la Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE), se desarrolló en forma simultánea en los tres campus de la casa de estudios. En ella colaboraron el IST, la ONEMI, Bomberos de Chile y Carabineros de Chile. Mientras en los campus Saucache y Las Acacias los estudiantes se ubicaron en los puntos de seguridad señalados, las carreras impartidas en campus Velásquez tuvieron que realizar evacuación hacia el Estadio Liga de Empleados, lugar señalado como punto de encuentro y seguridad.

## Marcelo Lagos y José Chávez dictaron charla

En el marco del Emprendimiento y Perfeccionamiento Continuo, se realizó la charla "Prevenir los riesgos en nuestra región", la cual fue dictada por Marcelo Lagos, reconocido geógrafo y académico chileno, y el peruano José Chávez, especialista en Operaciones Químicas y Metalúrgicas, Aviador Civil y Capitán de Bomberos. La actividad organizada por el CFT de Tarapacá y coordinada por la Dirección de Asuntos Estudiantiles. contó con una alta convocatoria de estudiantes, docentes, brigadistas de emergencia y titulados de la casa de estudio, quienes agradecieron la iniciativa.



## Exitosa VI versión de la Feria de las Competencias

Un gran despliegue logístico, sumado a la calidad de las presentaciones de los estudiantes y un gran marco de público, marcaron la VI versión de la Feria de las Competencias del CFT de Tarapacá, la que se tomó el paseo 21 de mayo. La Feria de las Competencias es una actividad que se realiza desde el año 2012, y que tiene como propósitos, por una parte, que los estudiantes puedan demostrar y reforzar las competencias específicas que han adquirido en su área de formación, y por otro lado, que la comunidad nos conozca y pueda entender cuál es el modelo formativo con el que el CFT de Tarapacá educa, lo cual se puede apreciar viendo en acción el desarrollo de competencias de los estudiantes.





## Fiesta de Titulados CFT: "juntos hacemos historia"

Hasta el Club Soho llegaron ex estudiantes del Centro de Formación Técnica de Tarapacá, para disfrutar de la Fiesta de Titulados: juntos hacemos historia. La actividad logró reunir a cerca de 300 titulados, quienes disfrutaron de un grato momento junto a sus ex compañeros de carrera. Se realizaron sorteos de tablets, smartphones, disco duros y premios sorpresas, además de los premios más esperados de la noche: 2 motos 0 Km. Las afortunadas ganadoras fueron Paulina Ramos Argote, titulada de TNS en Educación Parvularia y Primer Ciclo de Enseñanza Básica, y Nicole Cruz Araya, titulada de TNS en Asistencia Jurídica.



