

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 237

CARRERA DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL INDUSTRIAL

CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA INACAP

**SEDES ARICA, ANTOFAGASTA, CALAMA, VALPARAÍSO, RENCA,
SANTIAGO SUR, RANCAGUA, CONCEPCIÓN-TALCAHUANO, LOS
ÁNGELES Y TEMUCO**

ENERO 2014

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 237

Carrera de Automatización y Control Industrial

Centro de Formación Técnica INACAP

En la sesión del Consejo de Acreditación del área de Tecnología de la Agencia Acreditadora de Chile, de fecha 21 de Enero de 2014, la Comisión acordó lo siguiente:

TENIENDO PRESENTE:

1. Que la Carrera de Automatización y Control Industrial del Centro de Formación Técnica INACAP se somete en forma voluntaria al sistema de acreditación de carreras administrado por la Agencia Acreditadora de Chile.
2. Los Criterios Generales de Evaluación para Carreras y Programas de Formación, conducentes al Título de Técnico de Nivel Superior, sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación.
3. El Informe de Autoevaluación de la Carrera de Automatización y Control Industrial del Centro de Formación Técnica INACAP, presentado con fecha 30 de Octubre de 2013.
4. El Informe del Comité de Pares Evaluadores, realizado como consecuencia de la visita efectuada los días 02, 03, 04, 05 y 06 de Diciembre de 2013.
5. Los Comentarios, de fecha 07 de Enero de 2014, emitidos en documento de la Directora de Evaluación Institucional del Centro de Formación Técnica INACAP, en respuesta al Informe de Visita de los Pares Evaluadores de la Agencia Acreditadora de Chile.

CONSIDERANDO

6. Que del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprenden fortalezas y debilidades que se mencionan, de manera resumida, en cada una de las dimensiones analizadas:

a) Perfil de Egreso y Resultados

- La presente carrera, conducente al título de Técnico de Nivel Superior en Automatización y Control, fue creada por el CFT INACAP en el año 2000, y actualmente se imparte en 10 de sus 25 sedes, tanto en régimen diurno como vespertino. En 2013 la matrícula total de alumnos fue 1797, siendo Rancagua la sede más populosa. En 2008 la matrícula total era sólo de 970 estudiantes, por lo que la carrera muestra un sostenido crecimiento de 13,1 % anual. El Plan de Estudios, que ha sido rediseñado en varias oportunidades, contempla actualmente 1962 horas de dedicación distribuidas a lo largo de cuatro semestres, más una Práctica Laboral de 500 horas pedagógicas.
- El actual Perfil de Egreso, que comenzó a ser aplicado a partir del año 2013, (Informe de Autoevaluación, pág. 27), señala que: *“El egresado de la carrera Automatización y Control Industrial del Centro de Formación Técnica INACAP, está capacitado para instalar, mantener, operar, programar y administrar recursos materiales y tecnológicos en diferentes empresas, en el ámbito de la mantención, administración, instrumentación y control industrial, con el propósito de controlar, innovar y relacionar el proceso de integración de componentes en sistemas nuevos necesarios para corregir fallas de funcionamiento. Además, interpreta planos, coordina equipos y elabora reportes técnicos, de acuerdo a los principios de resolución de problemas,*

pensamiento creativo, trabajo en equipo y uso de TIC, en empresas de sectores de la construcción, celulosa, forestal, domótica, inmótica, químicas, minería, energía y productivo como servicio”.

- Así, el egresado debe ser capaz de desarrollar las competencias de instalar, mantener, operar, programar y administrar equipos de automatización, aplicando protocolos y normativa vigente, demostrando responsabilidad y capacidad de resolver problemas simultáneos y/o de carácter multidisciplinario de manera individual y grupal, usando integradamente herramientas TIC's para dar soluciones creativas y eficientes, según los requerimientos de la empresa.
- El Perfil de Egreso está claramente definido y validado, y responde directamente a las necesidades del mercado. Es conocido y consistente con la Misión Institucional y con el Proyecto Educativo de INACAP. Obtenido desde el análisis del campo ocupacional en sus contenidos, competencias, habilidades y actitudes, da origen al Plan de Estudios correspondiente, existiendo coherencia entre dicho perfil, el currículo y las estrategias pedagógicas. La descripción del Perfil de Egreso se encuentra disponible en los folletos institucionales, en el sitio web y otros medios de difusión.
- El Plan de Estudios se define a partir del Perfil de Egreso y es enteramente consecuente con éste. Hay consistencia entre perfil, currículo y estrategias pedagógicas. Insertado en un modelo pedagógico y evaluativo basado en competencias, conforme al modelo institucional, orientado directamente a las necesidades de la industria, ello se ha visto reflejado en la empleabilidad de sus egresados, que alcanza al 78%, y en la satisfacción de los empleadores hacia los titulados.

- La metodología de formación basada en competencias permite una buena evaluación de los aprendizajes adquiridos y el logro de los conocimientos previstos en el perfil de Egreso. El Examen Final de Competencias es un requisito para el título, en paralelo con la Práctica Laboral.
- Los contenidos de las asignaturas son consistentes con el Perfil de Egreso de la carrera. Los empleadores valoran el alto conocimiento y manejo de las temáticas incluidas en los contenidos del Plan de Estudios por parte de egresados y alumnos de la Carrera.
- Para ingresar a la Carrera se aplica el criterio de “*puertas abiertas*”, sin ninguna selección ni discriminación. Esto responde a la Misión Institucional, que busca atender a jóvenes provenientes de ambientes familiares desaventajados y, en muchos casos, con deficiente formación escolar.
- La Carrera no condiciona a los postulantes un determinado “*perfil de ingreso*”, por lo cual el grupo de estudiantes que ingresa al Primer Año presenta gran dispersión en su formación previa. Las brechas de conocimientos son abordadas por la Institución mediante acciones remediales que cubren tanto aspectos técnicos como de desarrollo personal. Esto se desarrolla a través de una Prueba de Diagnóstico y, posterior a ella, tres semanas de nivelación en Matemática y Lenguaje, existiendo este procedimiento en todas las sedes visitadas.
- Los métodos aplicados son apropiados y suficientes para que los estudiantes adquieran las competencias esperadas a lo largo de sus estudios. Se advierte, asimismo, que la duración de los cursos es suficiente para el logro de dichas competencias. Además de los tiempos asignados formalmente para actividades de taller, los estudiantes tienen

la posibilidad de utilizar equipamiento y laboratorios en tiempos adicionales, en espacios especialmente implementados para esas funciones.

- La Carrera cuenta con mecanismos de evaluación que permiten establecer los avances de los educandos en forma individual y transversalmente a través de exámenes locales, nacionales y transversales, donde alumnos de diferentes sedes y secciones se someten a evaluaciones equivalentes.
- Hay preocupación por la continuidad de los alumnos. La deserción desde el punto de vista académico es baja. Se debe, mayoritariamente, a razones económicas. El segundo motivo de deserción corresponde a motivos personales o vocacionales. En cuanto a las tasas de aprobación de asignaturas, el porcentaje promedio asciende a 88%.
- La Carrera cuenta con un cuerpo docente idóneo, con fuerte arraigo en el ámbito laboral de la disciplina, capacitado, vinculado con el medio y muy motivado. Existe un clima educativo altamente positivo al interior de la Carrera, donde estudiantes, académicos y administrativos, interactúan generando un ambiente de inclusión y pertenencia en torno a la formación de estudiantes.
- La Institución cuenta con un sistema y mecanismos de información con registros computarizados del proceso de enseñanza y de aprendizaje. De manera complementaria, los alumnos cuentan con información vía Intranet para acceder a sus notas, material de apoyo a la enseñanza, información financiera, sistema de mensajería profesor-alumno y otros.

- Este completo registro de información permite disponer de importantes datos estadísticos para evaluar avances y comparaciones cuando sea necesario y con la combinación de variables que se requiera.
- El porcentaje de retención del primer año a nivel nacional fluctúa alrededor del 60 % en el quinquenio 2008-2012. El tiempo medio de egreso es de 2,4 años, lo cual se ha mantenido sostenidamente en los cinco últimos años.
- Cabe señalar que esta carrera permite la “articulación” con la carrera de Ingeniería en Automatización y Control, de 8 semestres de duración, que ofrece el Instituto Profesional INACAP. Vale decir, el alumno puede trasladarse a la carrera de Ingeniería en cualquiera etapa de sus estudios, aunque ello puede significar cambiar de sede. El porcentaje de estudiantes que optan por esta alternativa ha crecido significativamente en el quinquenio, pasando de 25,6 % en 2006 a 46,1 % en 2011.
- La Institución declara contar con un sistema propio de seguimiento sistemático de egresados y que busca mayor formalización y profundidad. A su vez, busca contar con información estadística precisa y definida del universo de egresados: situación laboral, remuneraciones, tipos de contratos, modalidades de empleo, estabilidad laboral y períodos de inserción laboral.
- Una de las fortalezas de la Carrera es la relación del cuerpo docente con el sector industrial. Esta vinculación hace posible que los estudiantes tengan la oportunidad de participar en actividades profesionales por invitación de los docentes. La vinculación profesional también facilita el proceso de prácticas en base a las relaciones establecidas con el sector laboral. En muchos casos, las Jefaturas de Carreras canalizan las postulaciones y adjudican las prácticas.

- Los egresados reconocen unánimemente la facilidad que existe de conseguir prácticas en el área.
- La Carrera ha establecido un proceso regular de participación del sector profesional y docente en materias de planificación, desarrollo o revisión de contenidos del Plan de Estudios. Los docentes entregan habitualmente opiniones y recomendaciones destinadas a mejorar el currículo de la Carrera.
- La Carrera mantiene en promedio 15 convenios de colaboración con empresas del rubro. Se suman a esto actividades de vinculación y extensión con temáticas tales como charlas, ferias de tecnologías, ferias de empleos y otras.

b) Condiciones de Operación

- Se dispone de un sistema de gestión administrativa y financiera que constituye un sistema de gobierno eficaz, amparado por una estructura organizativa definida, con funciones establecidas, respaldada por reglamentos y normativas.
- La estructura organizativa imperante de funciones y actividades asociadas a cada una de las instancias que la componen constituyen mecanismos que permiten la formulación y desarrollo del plan estratégico, así como el seguimiento y evaluación de su desarrollo y cumplimiento.
- Durante la visita se pudo constatar que a nivel de sede no se dispone de un plan de desarrollo estratégico propio, sino que se considera el plan definido a nivel institucional, el que entrega las orientaciones a nivel

nacional, donde cada sede se suma al desarrollo de aquella parte del plan que le atañe directamente, de acuerdo a su realidad particular. Es importante señalar, sin embargo, que la formulación del plan de desarrollo estratégico institucional recoge la realidad de cada sede, ya que en su formulación participan los Vicerrectores de Sede correspondientes. Si bien, las peculiaridades de las diversas sedes atentan contra la homogenización de la carrera, ello permite aprovechar oportunidades de diversidad y especialización a nivel local.

- En cada sede, la Carrera cuenta con un Director y en algunos casos, un Coordinador de carrera. Además, en algunas sedes hay un Coordinador de Prácticas y Asistentes de Laboratorio en cantidad que depende del número de estudiantes atendidos. A nivel de sedes existen también un Vicerrector y un Director Académico que trabajan en conjunto los requerimientos de las carreras tanto a nivel administrativo como a nivel académico.
- Existe un manejo financiero centralizado que da respuesta a los requerimientos de las diversas actividades académicas que demanda la Carrera, asegurando una apropiada distribución y uso racional de los recursos.
- La Carrera cuenta con un equipo de gestión y un cuerpo académico de excelencia, con conocimientos prácticos de la disciplina y el campo laboral. La calidad de los mismos es altamente apreciada por los diferentes estamentos consultados, destacando su gran compromiso con los estudiantes y la Institución.
- El cuerpo directivo posee funciones claramente definidas, las que apuntan al desarrollo de los lineamientos institucionales establecidos,

los cuales son la base para los procesos de toma de decisiones necesarias para el desarrollo de la Institución y de la Unidad.

- La estructura de toma de decisión está definida. El balance entre la autonomía de la Unidad y la dependencia de la Institución es adecuado para los propósitos de la Carrera.
- Los directivos tienen las calificaciones necesarias para desempeñar de manera eficaz y eficiente los cargos que ocupan. Han adquirido experiencia en diversos niveles de gestión de la Carrera. En lo profesional, cuentan con los antecedentes apropiados para gestionar sus áreas con efectividad. Existe un reconocimiento de la idoneidad de los directivos de la Unidad por parte de estudiantes, egresados y profesores.
- Existe participación y comunicación de los docentes de la Carrera, particularmente a nivel de sugerencias y recomendaciones para la mejora de procesos y procedimientos.
- Los estudiantes tienen fácil y rápido acceso y comunicación con docentes y directivos de la Carrera cuando plantean situaciones puntuales de operaciones y recursos que estiman necesario resolver para normalizar su proceso de aprendizaje y prácticas.
- Se constata que existen buenas relaciones entre los profesores y un positivo clima laboral observado entre los colegas, la Institución y los estudiantes. Los estudiantes reconocen el buen clima ambiente de la Carrera y la buena disposición de todos los profesores hacia ellos. Por su parte, los titulados manifiestan haber tenido y seguir teniendo buenas relaciones con sus profesores y con la Carrera.

- La dotación y dedicación del equipo de profesores es adecuada para cumplir con las necesidades de docencia en asignaturas teóricas y prácticas del Plan de Estudios. El personal docente es altamente valorado por los estudiantes. Aprecian su nivel de conocimientos especializados y sus condiciones de relaciones interpersonales.
- Como ya se ha señalado, se evidencia el compromiso de los académicos para con su trabajo y su Institución. Al mismo tiempo, también se constata el compromiso de la Institución con la formación de académicos en modelos pedagógicos.
- Los alumnos reconocen que sus profesores están siempre dispuestos para recibirlos y ayudarlos a resolver los problemas y desafíos planteados, aunque no cuentan con un horario para ello, ni para preparar los laboratorios y talleres de la especialidad.
- El cuerpo docente de la Carrera tiene calificaciones académicas, especializaciones y experiencia profesional muy adecuadas para el ejercicio de sus funciones. De los 371 docentes que impartieron clases en esta carrera en 2013, 46 tenían Posgrado, 262 título profesional universitario o Licenciatura, y 63 eran Técnicos de Nivel Superior. La mayoría de ellos cuentan con experiencia considerable en el ejercicio profesional.
- En cuanto a la gestión de recursos humanos, la Institución es cuidadosa y metódica cuando se trata de reclutar y seleccionar personal académico. La Institución define un “*perfil docente*” para los profesores que contrata, el cual considera el dominio de la disciplina, la capacidad pedagógica para enseñar esa disciplina, la experiencia del mundo productivo, y la aptitud para transmitir los valores institucionales.

- Los estudiantes evalúan semestralmente a los docentes. En efecto, cada alumno debe evaluar a todos sus docentes vía web, en el período establecido en el Calendario Académico. Cada docente conoce la pauta de evaluación que se encuentra disponible en la Intranet docente. Los resultados son procesados centralizadamente por la Dirección de Docencia y enviados a la sede para que sean informados a los Directores de Carrera y los docentes.
- Por otro lado, la Institución cuenta con un proceso de Supervisión Docente en aula, que consiste en una visita no programada al aula, dos veces por semestre, realizada por directivos y académicos capacitados por Vicerrectoría Académica.
- En cuanto a la formación y desarrollo del cuerpo docente, se planifica cada año la oferta de formación, capacitación y perfeccionamiento de profesores que se considera necesaria para que puedan llevar a cabo sus prácticas pedagógicas de acuerdo al modelo educativo institucional y en coherencia con la misión institucional.
- Existen distintas acciones de formación y desarrollo docente que se coordinan a nivel nacional, como el Programa de Apoyo a la Docencia, el Acompañamiento docente en Aula, redes académicas, Diplomado de Docencia en Educación Superior, y Magister en Pedagogía Aplicada a la Educación Superior.
- La dotación de recursos materiales es adecuada en cantidad para atender la cantidad de estudiantes de la Carrera. Asimismo, la calidad del equipamiento y las instalaciones son adecuadas para satisfacer la actual demanda de los estudiantes.

- En lo que respecta a salas de clases para los aspectos teóricos, la Carrera dispone de diversas salas especializadas para atender la docencia, con dotación de equipamiento adecuado. Las salas que se ocupan para laboratorios de computación están dotadas del equipamiento en número y calidad óptima.
- En cuanto a recursos exclusivos de la Carrera, se dispone de espacio y equipamiento en cantidad y calidad de acuerdo con las necesidades de las diversas Unidades de Aprendizaje. Además, se cuenta con talleres y laboratorios compartidos con otras carreras que permiten realizar un trabajo comparable con el medio laboral externo.
- El equipamiento computacional está suficientemente actualizado en lo que se refiere a hardware. Se utiliza el software más adecuado para equiparar el nivel de producción de los estudiantes con las posibilidades técnicas que encontrarán posteriormente en el mundo laboral. Sin embargo, en algunas de sus sedes, se expresó por parte de sus alumnos que existen problemas en el funcionamiento del instrumental debido a que no se les realiza una adecuada mantención.
- En cuanto a recursos de biblioteca, la Institución cuenta con un Servicio de Bibliotecas que interconecta las instalaciones de las distintas sedes.
- Existen acciones permanentes de actualización tecnológica según las necesidades del mercado, con políticas y mecanismos formales de disponibilidad y actualización de recursos. Sin embargo, en todas las sedes visitadas no se constató el mismo estándar en infraestructura ni en el nivel de funcionamiento de la instrumentación de la Carrera.

c) Capacidad de Autorregulación

- Están claramente definidos los propósitos de la Carrera. Están expresados en forma de metas y objetivos verificables.
- Los propósitos son compartidos por todos los miembros de la Carrera y se difunden en diversas instancias a toda la comunidad.
- La Carrera mantiene información actualizada acerca del desarrollo de la disciplina. Producto de los permanentes cambios y evolución de la tecnología, la Carrera mantiene una actitud flexible frente a los avances de la industria y es proclive a actualizar los contenidos de los programas de estudio.
- Las decisiones que se adoptan en la carrera están basadas en información válida y confiable acerca de las condiciones en que se desarrolla el Plan de Estudios y los aspectos administrativos.
- Existen procedimientos adecuados y conocidos para organizar y llevar a cabo los procesos relativos a toma de decisiones en los distintos niveles de operación.
- La información que se entrega a los potenciales estudiantes y postulantes a la Carrera es adecuada, completa y fidedigna.
- Existe una reglamentación completa de los derechos y deberes de académicos y estudiantes que regula el funcionamiento y los procesos propios de la gestión de INACAP. Ellos están contenidos en un Reglamento que está a disposición de la comunidad institucional, con normativas sobre los derechos y deberes de los alumnos y docentes. Son comunicadas por medios diversos como sitio web, agenda del

estudiante y otros. Todo esto es conocido por los académicos y alumnos. Estas normativas están sujetas a constante revisión.

- La autoevaluación de carreras en INACAP es parte de un proceso de mejora continua cuyo objetivo es el aseguramiento de calidad de la oferta académica.
- Los directivos, docentes, estudiantes, egresados/titulados y empleadores participaron en las encuestas para el desarrollo del informe. Se recogió información desde todos los sectores y se completaron los cuestionarios de acuerdo con las recomendaciones y formularios de la Comisión Nacional de Acreditación.
- Al ser consultados los empleadores, en algunas sedes se constata cierto desconocimiento y baja socialización del proceso. En otros estamentos, como empleadores y estudiantes, se constató una baja participación y socialización en relación a los contenidos y algunos aspectos del proceso de autoevaluación de la Carrera.

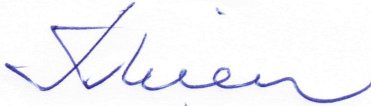
POR LO TANTO,

7. Analizados la totalidad de los antecedentes señalados previamente, el Consejo de Acreditación del área de Tecnología de la Agencia Acreditadora de Chile resuelve:

- a. Acreditar por **6 años**, a partir de esta fecha, la Carrera de Automatización y Control Industrial del Centro de Formación Técnica INACAP, que conduce al título de Técnico de Nivel Superior en Automatización y Control Industrial, impartida en las sedes de Arica

(Diurna y Vespertina), Antofagasta (Diurna y Vespertina), Calama (Diurna y Vespertina), Valparaíso (Diurna y Vespertina), Renca (Diurna y Vespertina), Santiago Sur (Diurna y Vespertina), Rancagua (Diurna y Vespertina), Concepción-Talcahuano (Diurna y Vespertina), Los Ángeles (Diurna y Vespertina) y Temuco (Diurna y Vespertina), en modalidad Presencial.

- b. Que en el plazo señalado, la Carrera de Automatización y Control Industrial del Centro de Formación Técnica INACAP podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por este Consejo. Para tal efecto deberá presentar la documentación correspondiente al menos 90 días antes del vencimiento de esta acreditación.



Sergio Thiers Silva

**DIRECTOR DE PROCESOS Y AUTOEVALUACIÓN
AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**



Álvaro Vial Gaete

**DIRECTOR EJECUTIVO
AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**