

EUIIIS

ESCUELA UNIVERSITARIA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL,
INFORMÁTICA Y SISTEMAS

RESUMEN EJECUTIVO

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ 2015



Ingeniería@
Computación e Informática

ÁREA DE INGENIERÍA EN
COMPUTACIÓN E
INFORMÁTICA

AUTORIDADES

Rector

Arturo Flores Franulic



Vicerrector Académico

Carlos Leiva Sajuria



**Vicerrector de
Administración y Finanzas**

Roberto Gamboa Aguilar



Decano de Escuela Universitaria
Gregorio Paz Segura



Coordinador de Área
Ibar Ramírez Varas



Jefe de Carrera
Luis Cáceres Alvarez



ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|----|
| Contexto institucional y de la carrera..... | 6 |
| Avances respecto a procesos de evaluaciones anteriores..... | 7 |
| Método para la autoevaluación..... | 9 |
| Resultados..... | 10 |
| Plan de mejora..... | 15 |
| Conclusiones..... | 18 |



Edificio central Área de
Ingeniería en Computación
e Informática

PRESENTACIÓN

Estimados alumnos, exalumnos, académicos, empleadores, personal administrativo, profesional y autoridades universitarias:

Comparto con ustedes los resultados del tercer proceso de autoevaluación, que permite reflexionar sobre nuestro origen, nuestro proyecto y el futuro de nuestra carrera. La imagen de una carrera que se consolida en el tiempo, contrasta con la pequeña y visionaria carrera al inicio de la década de los 80's, esta evolución se ha alcanzado con el esfuerzo de académicos, estudiantes, personal administrativo y profesional del Área. Los logros que hoy evidenciamos son el mejor testimonio que podemos alcanzar los sueños y que obliga a la reiteración del compromiso con la innovación en beneficio de nuestros alumnos.

El proceso de autoevaluación ha contado con una participación ejemplar de todos los actores involucrados, considerando que muchos de ellos residen en las ciudades de Iquique y Santiago. Su colaboración desinteresada, contestando encuestas y participando en focus group, ha permitido contar con datos relevantes sobre los criterios definidos para este proceso, que permitieron establecer el estado actual de la carrera. Por primera vez, se logró medir el nivel de las competencias alcanzadas por nuestros egresados en el lugar del

trabajo; lo relevante de esto es que es manifestado por profesionales, insertos en el medio laboral con varios años de ejercicio de la profesión y por empleadores.

Este tercer proceso de autoevaluación nos permite ver los resultados alcanzados, entre los que podemos mencionar: lineamientos establecidos para el desarrollo de la acción pedagógica en los ámbitos curriculares, infraestructura y formación; objetivo de una formación orientada al desarrollo de competencias, que usa como estrategia pedagógica metodologías activas; un modelo para la evaluación del proceso formativo y procedimiento para evaluar el perfil de egreso de la Carrera. Todo esto constituye una base para un proceso formativo con sólidas bases y mecanismos para evaluarlo, lo que en un futuro nos permitirá transformarnos en una organización que innova a través de la institucionalización de sus buenas prácticas.

El plan de mejora establecido para el periodo 2015 - 2020, se centra fundamentalmente en los criterios del perfil de egreso y resultados del proceso de formación y autoregulación. Las acciones de este plan dicen relación, por un lado, con procedimientos que ayudan a regular el proceso formativo, y por otro, la habilitación de un working learning space, necesario para el de-

sarrollo de las competencias planteadas.

Por otra parte, agradecemos a las autoridades de la Universidad por el apoyo entregado tanto al proceso de autoevaluación, como a los compromisos requeridos para el plan de mejoras de la Carrera.

Finalmente, deseo hacer una mención especial a quien fuera el creador y primer director del Departamento de Computación e Informática, ahora denominada Área de Ingeniería en Computación e Informática, Sr. Ricardo Durán Arriagada, recientemente fallecido. Decir que continuar con su obra y mejorándola día a día es el mejor homenaje que le podemos rendir.

Ibar Ramírez Varas
Coordinador de Área

CONTEXTO INSTITUCIONAL Y DE LA CARRERA

La Universidad de Tarapacá en su misión declara que es una “Institución del Estado de Chile comprometida con la creación de conocimiento y, principalmente, con su difusión avanzada en la región donde se inserta. El quehacer de la Universidad se desarrolla en una región desértica, costera y andina, con un patrimonio cultural milenario y una identidad territorial que debe preservar. La equidad y el desarrollo de la región y del país constituyen otros de los deberes esenciales. Como Universidad fronteriza asume el desafío de la integración académica con instituciones afines de Perú y Bolivia”.

La Institución en sus últimos dos procesos de autoevaluación ha alcanzado avances significativos en el logro de su misión, como quedó reflejado en los años de acreditación asignados, siendo respectivamente 4 y 5 años en las áreas de gestión institucional, docencia de pregrado, investigación y vinculación con el medio.

Por otra parte el Área de Ingeniería en Computación e Informática donde se desarrolla la carrera tiene como misión “crear, difundir y hacer uso de las tecnologías de información y comunicación en beneficio de la sociedad y la formación de ingenieros con sólidas habilidades técnicas y sociales. Esta misión involucra un compromiso y una responsabilidad con la región y el país”. Asimismo, el propósito formativo de la Carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática, “es procurar la formación de profesionales capaces de identificar y responder a las demandas presentes y futuras del contexto social, conjugando sistemáticamente los conocimientos científicos y técnicos propios del campo disciplinar con los requerimientos del mercado”. Aportando al país, Ingenieros Civiles en Computación e Informática que posean una sólida base científica, tecnológica y personal que les permita concebir, desarrollar, liderar y evaluar sistemas informáticos para mejorar procesos de negocios, todo ello con una actitud de responsabilidad social, respetando el escenario ético y normativo.

La carrera en sus dos últimos procesos de autoevaluación ha logrado un avance significativo en el logro del objetivo de su proceso formativo, como quedó reflejado en los años de acreditación siendo 4 años respectivamente en los criterios evaluativos: procesos formativos, condiciones de operación y capacidad de autorregulación.

AVANCES RESPECTO DE PROCESOS DE AUTOEVALUACIONES ANTERIORES

Las observaciones entregadas en el dictamen N° 147 del 22 de julio de 2011, donde se acreditó la carrera por cuatro años y el respectivo plan de mejoras, desencadenaron una serie de acciones en los ámbitos del proceso formativo, las condiciones de operación y la capacidad de autorregulación, permitiendo una mejora continua, que se vio reflejada en la valoración positiva entregada por los estudiantes, egresados y empleadores. Esto tomando en cuenta que en el primer proceso autoevaluación se consideró como valoración positiva un 6, para el segundo un 6,5 y este último consideró un 7, en una escala de 1 a 10. De la valoración (promedios globales), se puede ver la mejora continua que ha presentado la carrera, incluso considerando un mayor nivel de exigencia. Algunos ejemplos de importantes avances se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1: Avances cualitativos desde el primer proceso de autoevaluación.

| | Fines del Primer Periodo | Fines del Segundo Periodo | Fines del Tercer Periodo |
|------------------------------|--|--|--|
| Proceso Formativo | <ul style="list-style-type: none"> • Inicio del diseño de un currículo orientado al desarrollo por competencias | <ul style="list-style-type: none"> • Diseño concluido del currículo por competencias • Incorporación de métodos centrados en los estudiantes tales como: aprendizaje basado en problema, aprendizaje basado en proyectos y estudio de casos. | <ul style="list-style-type: none"> • Puesta en marcha del nuevo plan de estudios en las condiciones establecidas en el diseño. • Incorporación de evaluación auténtica en el proceso formativo (Rúbricas, lista de cotejos, autoevaluación, coevaluación, entre otras). |
| Condiciones de Operación | <ul style="list-style-type: none"> • Plan de perfeccionamiento de académicos • Construcción de nuevos laboratorios | <ul style="list-style-type: none"> • Plan de perfeccionamiento de académicos • Construcción de nuevos laboratorios | <ul style="list-style-type: none"> • Inicio del diseño para el working learning space, para el dar soporte a la línea curricular estratégica del currículo que dice relación con el desarrollo de proyectos. |
| Capacidad de Autorregulación | | | <ul style="list-style-type: none"> • Definición de tres líneas de acción en tres ámbitos: curricular, infraestructura y capacitación que corresponden al objetivo de una formación orientada al desarrollo de competencias, que usa como estrategia pedagógica, metodologías activas, especialmente la de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) que son contextualizados en la realidad profesional. • Modelo para la evaluación del proceso formativo y procedimiento para evaluar el perfil de egreso de la Carrera. |

Como resultado de la ejecución de las acciones consignadas en los planes de mejoras, se observaron mejoras cuantitativas las cuales se pueden apreciar en la Tabla 2.

Tabla 2: Avances cuantitativos desde el primer proceso de autoevaluación.

| | Fines del Primer Periodo | Fines del Segundo Periodo | Fines del Tercer Periodo |
|-------------------------------------|--|--|--|
| Proceso Formativo | Matriculados: 172 | Matriculados: 230 | Matriculados: 213 |
| | Aprobación: 52% | Aprobación: 69% | Aprobación: 87% |
| | Retención al 2° año: 60% | Retención al 2° año: 69% | Retención al 2° año: 61% |
| | Titulación: 30% | Titulación: 48% | Titulación: 58% |
| | Empleabilidad en el primer año: 100% | Empleabilidad al primer año: 86,6% | Empleabilidad al primer año: 92,5% |
| Condiciones de Operación | Investigación Proyectos Regionales: 0 Proyectos en Edc. Sup: 0 Publicaciones ISI: 0 Publicaciones SciElo: 0 Presentaciones en eventos nac. e int.: 10 | Investigación Proyectos Regionales: 0 Proyectos en Edc. Sup: 0 Publicaciones ISI: 3 Publicaciones SciElo: 4 Presentaciones en eventos nac. e int.: 23 | Investigación Proyectos Regionales: 3 Proyectos en Edc. Sup: 1 Publicaciones ISI: 1 Publicaciones SciElo: 5 Presentaciones en eventos nac. e int.: 31 |
| | Laboratorios: 2 Auditorio: 0 Multipropósitos: Mag., Centros, eventos: 0 | Laboratorios: 4 Auditorio: 1 Multipropósitos: Mag., Centros, eventos: 0 | Laboratorios: 7 Auditorio: 1 Multipropósitos: Mag., Centros, eventos: 1 |
| | Perfeccionamiento: 1 | Perfeccionamiento: 3 | Perfeccionamiento: 3 |
| | Capacitación en Metodologías Activas: 0 | Capacitación en Metodologías Activas: 8 | Capacitación en Metodologías Activas: 5 |
| Capacidad de Autorregulación | Procesos para evaluar perfil de egreso y proceso formativo: ad-hoc | Procesos para evaluar perfil de egreso y proceso formativo: ad-hoc | Procesos para evaluar perfil de egreso y proceso formativo: diseño y primera aplicación |
| | Lineamientos del Área y la carrera, para mejorar el proceso formativo: ad-hoc | Lineamientos del Área y la carrera, para mejorar el proceso formativo: en diseño | Lineamientos del Área y la carrera, para mejorar el proceso formativo: en aplicación |
| | Transparencia y difusión de las evaluaciones semestrales y anuales de los académicos: difusión interna | Transparencia y difusión de las evaluaciones semestrales y anuales de los académicos: difusión interna | Transparencia y difusión de las evaluaciones semestrales y anuales de los académicos: difusión en el sitio web y paneles de la carrera |

MÉTODO PARA LA AUTOEVALUACIÓN

Para el actual proceso de autoevaluación, así como para los anteriores, se aplicó el método sugerido por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) y el de Agencia Acreditadora del Colegio de Ingeniero de Chile (Acredita CI). Se consideraron los tres criterios y los nueve subcriterios y todos los actores relevantes (alumnos, egresados, académicos y empleadores). El proceso implicó la recolección de toda la información; el análisis de la información y la evidencia; la descripción de la situación actual; la valoración de los criterios específicos y generales; la identificación de fortalezas y debilidades y la construcción y puesta en marcha de un plan de mejora.



Reunión con todos los actores del proceso, para mostrar resultados de la autoevaluación.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Los estudiantes encuestados fueron 68, con un 22% de participación femenina (15 alumnas) y un 78% de participación de hombres (53 estudiantes). Los egresados encuestados fueron 29, en las ciudades de Arica, Iquique y Santiago, con un 17% de participación de mujeres (5 profesionales) y un 83% de participación de hombres (24 profesionales). Se invitó a participar a 26 académicos. Finalmente, los encuestados fueron 18 académicos, con 16 jornadas completas (80%) y 2 profesores por horas (11%). Respecto de los empleadores, 13 fueron elegidos por conveniencia al relacionar la entrevista del empleador con el estudiante egresado y/o titulado. El 69% de ellos pertenecen a instituciones del sector privado y un 31% a empresas públicas. Por otro lado el 54% pertenecen a empresas con 100 o más funcionarios, el 31% a empresas entre 31 y 99 empleados y el 15% a empresas pequeñas con menos de 30 empleados.

RESULTADOS

Consideraciones para la interpretación

A partir de la evaluación general, sólo se incorporaron en el nuevo Plan de Mejoras de la carrera, los aspectos bajo el 7,0 (en una escala del 1 al 10) a diferencia de los años 2005 y 2010 que fueron de un 6,0 y de un 6,5 respectivamente.

En la Tabla 3 se pueden apreciar las evaluaciones globales de los años 2005, 2010 y 2014 de los 9 criterios como un conjunto de factores relacionados, por cada informante clave. Cabe destacar que la evaluación global del 2014 subió significativamente en todos los criterios, observándose una mejora continua en los procesos de autoevaluación que la carrera de Ingeniería en Computación e Informática se ha sometido voluntariamente.

Tabla 3: Distribución de la evaluación global (9 criterios como un conjunto).

| Promedio | Fines del Tercer Periodo | | | | | |
|-------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| | | ESTUDIANTES | EGRESADOS | ACADÉMICOS | EMPLEADORES | PROMEDIO General |
| | | 2005 - 28 2010 - 28 2014 - 68 | 2005 - 17 2010 - 15 2014 - 29 | 2005 - 21 2010 - 26 2014 - 18 | 2005 - 6 2010 - 8 2014 - 13 | |
| 2005 | PRO | 6,52 | 7,44 | 7,71 | 5,73 | |
| | Sd | 0,47 | 0,35 | 0,33 | 1,03 | 0,54 |
| 2010 | PRO | 6,57 | 7,43 | 6,80 | 5,90 | 6,70 |
| | Sd | 0,33 | 0,37 | 0,30 | 0,42 | 0,34 |
| 2014 | PRO | 7,84 | 8,54 | 9,23 | 8,61 | 8,56 |
| | Sd | 2,00 | 1,69 | 1,09 | 1,60 | 1,60 |

(*) PRO = Promedio; Sd = Desviación Estándar

De la Tabla 3 se puede apreciar que desde un punto vista de la evaluación global los criterios presentan una valoración sobre el 7.0. Sin embargo, si se analizan los resultados en forma desglosada, por subcriterios y por informante clave, se pueden distinguir aspectos que se encuentran bajo el límite indicado y que orientaron el realizar acciones que permitieran implementar el Plan de Mejora. Esta situación se indica en la Tabla 4.



Robot Legos para apoyar la docencia

Tabla 4: Distribución de la evaluación global (9 criterios como un conjunto).

| Criterio | (*) | Participantes del proceso | | | | |
|--------------------------------------|------------|---------------------------|-----------|------------|-----------|----------|
| | | Estudiantes | Egresados | Académicos | Empleados | Promedio |
| Propósitos | PRO | 7,93 | 7,93 | 7,93 | 7,93 | 7,93 |
| | Sd | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 |
| Integridad | PRO | 7,94 | 9,09 | 9,30 | 9,71 | 9,01 |
| | Sd | 2,02 | 1,47 | 1,10 | 0,82 | 1,35 |
| Estructura Organizacional | PRO | 8,29 | 8,95 | 9,20 | --- | 8,81 |
| | Sd | 1,85 | 1,31 | 1,00 | --- | 1,39 |
| Estructura Curricular | PRO | 7,56 | 8,04 | 9,50 | 8,67 | 8,44 |
| | Sd | 2,12 | 1,86 | 0,90 | 1,53 | 1,60 |
| Recursos Humanos | PRO | 7,59 | 8,62 | 9,40 | --- | 8,54 |
| | Sd | 2,04 | 1,61 | 1,00 | --- | 1,55 |
| Efectividad del Proceso de Enseñanza | PRO | 7,75 | 8,80 | 9,50 | --- | 8,68 |
| | Sd | 1,90 | 1,49 | 1,00 | --- | 1,46 |
| Resultados Proceso de Formación | PRO | --- | 7,85 | --- | 7,29 | 7,57 |
| | Sd | --- | 2,28 | --- | 2,92 | 2,60 |
| Infraestructura | PRO | 7,79 | 8,69 | 9,20 | --- | 8,56 |
| | Sd | 2,15 | 1,59 | 1,20 | --- | 1,65 |
| Vinculación con el Medio | PRO | 7,99 | 8,25 | 9,20 | 8,03 | 8,37 |
| | Sd | 1,87 | 1,79 | 1,30 | 2,12 | 1,77 |

(*) **PRO** = Promedio; **Sd** = Desviación Estándar



Auditorio para seminarios, defensas de memorias, eventos en general.

PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN

Estructura curricular

RESULTADO DE LA AUTOEVALUACIÓN

Un análisis de este criterio, indica que todos los informantes claves tienen una evaluación global positiva de la Estructura Curricular (8,44) sobre 7,0.

Sin embargo, hay algunos aspectos puntuales que están bajo el indicador que son los siguientes:

1. "Hay muchas materias que se repiten en dos o más asignaturas de la carrera de manera innecesaria" (estudiantes y egresados)
2. "Las capacidades que los egresados de esta carrera manejan son poco útiles y/o irrelevantes para el desempeño profesional en mi organización" (empleadores).

ASPECTOS RESUELTOS

Con respecto al primer aspecto:

El nuevo Plan de Estudio 2013 está en sus etapas iniciales y en su diseño se hizo cargo de hacer una revisión de los contenidos programáticos de las asignaturas para eliminar las duplicidades y redundancias, cuyos resultados se verán reflejados a partir del año 2016.

Con respecto al segundo aspecto:

La evaluación de este aspecto hay que analizarlo en forma inversa a lo expresado en la encuesta. Es decir, "las capacidades que los egresados manejan son útiles y/o relevantes para el desempeño profesional en mi organización", lo que nos da un valor de 5,96 que continua siendo bajo.

Esta debilidad es concordante con lo que expresaron los empleadores en el focus group realizado con ellos, en el mes de Abril del 2015, quienes manifestaron que los egresados de la carrera son fuertes en las habilidades profesionales y débiles en la habilidad de gestión de proyectos, entre otras. Los resultados de dicha actividad se muestran en el (Anexo Tomo I, D-3). En el nuevo plan de Estudio año 2013, se incorporan nuevas metodologías de aprendizaje (ABP) que reforzarán las habilidades de trabajo en equipo, emprendimiento y principalmente de gestión, al incorporarse

ASPECTOS NO RESUELTOS

Con respecto al primer aspecto:

A partir del 2016 se evaluará permanentemente si persiste la repetición de los contenidos.

ASPECTOS NO RESUELTOS

El equipo de autoevaluación, los académicos, los alumnos, los egresados y los empleadores opinaron en general lo siguiente en las reuniones específicas con ellos:

1. Con respecto al primer aspecto, se hace necesario revisar los programas de las asignaturas para evitar la duplicidad de entrega de contenidos, especialmente los relacionados con los tópicos de especialidad.
2. Con respecto al segundo aspecto, existe una concordancia de incrementar las acciones para desarrollar, en mejor medida, las competencias genéricas.

RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN

Un análisis de este criterio, indica que todos los informantes claves tienen una evaluación global positiva del Seguimiento de Proceso Académico (7,6) sobre 7,0.

Sin embargo, existe un aspecto puntual que está bajo el indicador que es el siguiente:

1. "Estoy informado de que en la institución a la que pertenece la carrera se imparten cursos interesantes y útiles para el perfeccionamiento, actualización y/o capacitación de profesionales" (empleadores).

ASPECTOS NO RESUELTOS

Aunque la evaluación de este aspecto es cercana al nivel de corte (7,0), se mejorará la difusión de los mecanismos institucionales que permitan mantener actualizado a los egresados o empleadores que lo requieran.

JUICIOS EVALUATIVOS

El equipo de autoevaluación, los académicos, los alumnos, los egresados y los empleadores opinaron en general lo siguiente en las reuniones específicas con ellos:

Aún falta difusión de las actividades de perfeccionamiento que se realizan al interior del Área y que son de interés para los egresados de la carrera y empleadores.

PLAN DE ACCIÓN

Informar e invitar formalmente a participar en las actividades de perfeccionamiento que el Área organiza, tanto a egresados como empleadores.



Feria anual de proyectos.

CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

Propósitos

RESULTADO DE LA AUTOEVALUACIÓN

Un análisis de este criterio, indica que todos los informantes claves tienen una evaluación global positiva del Seguimiento de Proceso Académico (8,54) sobre 7,0.

Sin embargo, existe un aspecto puntual que está bajo el indicador que es el siguiente:

1. "Existen mecanismos periódicos de evaluación docente, es decir, encuestas o instrumentos mediante los cuales los alumnos evalúan la calidad de los profesores y la docencia impartida" (estudiantes).

ASPECTOS RESUELTOS

La Institución mediante Decreto Exento N°00.100/2013 (Anexo Tomo II, A-5.3) aprobó un sistema de evaluación académica anual, donde todos los académicos deben someterse a ella. El resultado de esta evaluación clasifica a la persona en una categoría de desempeño desde Deficiente a Extraordinario.

La Escuela tiene incorporado, como uno de los ítems a evaluar, la opinión de los estudiantes que se manifiesta por medio de una encuesta semestral por curso.

El Área ha resuelto hacer pública los resultados de las evaluaciones que realizan los alumnos desde el año 2013 a la fecha, por medio de la encuesta semestral de evaluación estudiantil.

ASPECTOS NO RESUELTOS

Dado que existen mecanismos de evaluación por parte de los estudiantes del quehacer docente y evaluación institucional del quehacer académico, el resultado de la evaluación de dicho aspecto indica que se requiere mayor difusión.

JUICIOS EVALUATIVOS

El equipo de autoevaluación, los académicos, los alumnos, los egresados y los empleadores opinaron en general lo siguiente en las reuniones específicas con ellos:

Las evaluaciones realizadas al cuerpo académico, tanto por los estudiantes como institucionalmente, son de carácter individual y solamente es conocida por el académico evaluado. Por lo que los estudiantes desconocen el resultado de las evaluaciones realizadas.

PLAN DE ACCIÓN

Publicar las evaluaciones semestrales y anuales a las que se someten los académicos del Área.



Equipamiento docente.

PLAN DE MEJORA

El plan de mejora diseñado para el quinquenio 2015 – 2020, se centra fundamentalmente en dos de los tres criterios de evaluación. Específicamente, en los criterios perfil de egreso y resultados del proceso de formación y autoregulación.

Para el perfil de egreso y resultados del proceso de formación, las acciones se focalizan en la estructura curricular, proponiéndose, entre otras, evaluar semestralmente el proceso formativo basado en un modelo ad-hoc diseñado por la unidad académica; evaluar bianualmente logro del perfil de egreso, basada en dicho modelo; habilitar el espacio de aprendizaje (working learning space) adecuados para reforzar el desarrollo de la competencia de trabajo en proyectos que corresponde a una línea base estratégica del currículo.

Para la autoregulación la acción se focaliza en dar mayor transparencia y difusión de las evaluaciones semestrales y anuales a las que se someten los académicos del Área.

En la Tabla 5 se muestra el conjunto de acciones del Plan de Mejora, a realizarse desde el segundo semestre del 2015. Estas acciones están asociadas a los respectivos criterios de autoevaluación asignándosele plazo, mecanismos de verificación, responsable y recursos económicos.



Aspecto de un working learning space.

Tabla 5: Nuevo plan de Mejoras 2015-2020.

| CRITERIO: PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN | | | | |
|---|--|--|-----------------------|---|
| SUBCRITERIO: Estructura Curricular | Plazos | Mecanismos Verificación | Responsables | Recursos |
| 1. Revisar al inicio de cada semestre los programas detallados de las asignaturas para evitar la eventual redundancia de contenidos. | A partir del segundo semestre del 2015. | Acta del Comité de Carrera donde se informa niveles de redundancia. | Jefe de Carrera. | Actividad operativa. |
| 2. Evaluar semestralmente el proceso formativo basado en el modelo ad-hoc diseñado. | A partir del segundo semestre del 2015. | Informe de resultados de la evaluación. | Jefe de Carrera. | Actividad operativa. |
| 3. Evaluar bianualmente logro del perfil de egreso, basado en el modelo ad-hoc diseñado. | A partir del 2017. | Informe de resultados de la evaluación. | Jefe de Carrera. | \$ 9.000.000 (\$ 3.000.000 por aplicación). |
| 4. Reforzar las competencias de gestión de proyecto y comunicación interpersonal (Plan 2010) en las asignaturas de Proyecto de Software, Seminario de Proyectos Informáticos y en los Electivos de Formación Profesional. | A partir del segundo semestre del 2015 hasta el segundo semestre del 2018. | Programa detallado de la asignatura, evidencia de las actividades desarrolladas. | Jefe de Carrera. | Actividad operativa. |
| 5. Habilitar un espacio de aprendizaje (working learning space) adecuados para reforzar el desarrollo de la competencia de trabajo en proyectos. | A partir del 2016. | Infraestructura y habilitación. | Coordinador del Área. | \$ 100.000.000. |

| SUBCRITERIO: Resultados de los Procesos de Formación | Plazos | Mecanismos Verificación | Responsables | Recursos |
|---|----------------------------------|-------------------------------|---|--|
| 1. Realizar actividades que apoyen el perfeccionamiento de egresados y/o empleadores. | A partir del 2016 hasta el 2020. | Informe anual de actividades. | Responsables Coordinador de Área. | \$ 15.000.000 (\$3.000.000 por año). |

CRITERIO: AUTORREGULACIÓN

| SUBCRITERIO: Propósitos | Plazos | Mecanismos Verificación | Responsables | Recursos |
|--|------------------------------------|---|-------------------------|----------------------|
| 1. Publicar las evaluaciones semestrales y anuales a las que se someten los académicos del Área. | A partir del primer semestre 2015. | Informe semestral de las evaluaciones con la evidencia de su publicación. | Coordinador de Área. | Actividad operativa. |

CONCLUSIONES

El proceso de autoevaluación, resumido en este documento, ha permitido un estudio analítico de las fortalezas y debilidades de la carrera de Ingeniería en Computación e Informática, cuyo proceso formativo está a cargo del Área de Ingeniería en Computación e Informática de la Universidad de Tarapacá. Además, en el proceso, se han emitido juicios y opiniones evaluativas, validadas por todos los informantes claves, llegando a acuerdos que se reflejan en el documento final de autoevaluación.

Es importante destacar que en el primer proceso realizado el año 2005, se consideró que, en el análisis de las encuestas, todo aspecto bajo el 6,0 de un máximo de 10,0 fuese incorporado en el Plan de Mejora. En el segundo proceso, realizado en el año 2010, el nivel de corte fue de 6,5. En el proceso actual, se decidió que todo aspecto bajo 7,0 es deficitario y por lo tanto, considerado en el nuevo Plan de Mejora. De lo anterior, se puede concluir que la unidad académica consistente con su política de mejora continua, ha ido subiendo el nivel de exigencia para el proceso de autoevaluación.

Concordante con lo anterior, los resultados obtenidos del proceso de autoevaluación han demostrado un avance sistemático y significativo, considerando que el promedio de la evaluación global fue de 8,56, en contraste con las evaluaciones de los años 2005 y 2010, que fueron de 6,85 y 6,70 respectivamente.

Producto de los planes de mejoras implementados, de los procesos de autoevaluación anteriores, los indicadores de formación del proceso formativos han mejorado. Por ejemplo desde el año 2010 al 2014, la tasa de aprobación en las asignaturas de especialidad aumentó desde el 69% al 87%, la tasa de titulación aumentó desde el 48% al 58% y la tasa de empleabilidad al primer año aumentó desde el 86,6% al 92,5%.

Uno de los resultados relevantes de este proceso es un modelo denominado “Mejora continua del proceso formativo” que permite evaluar el objetivo del programa, el perfil profesional y el proceso formativo. Implementándose el proceso de negocio de evaluación del perfil, durante el mes de abril del presente año, cuyos resultados fueron relevantes para mejorar tanto el perfil, como el currículum de la carrera.

Se han establecido lineamientos específicos para el desarrollo del área y la carrera, que se encuentran en tres ámbitos: curricular, infraestructura y capacitación. Esto ha permitido focalizar los esfuerzos que realiza la unidad con el propósito de mejorar la efectividad del proceso formativo. Por ejemplo, en la línea curricular se incorporaron seis asignaturas de proyectos que se orientan al desarrollo de competencias; en la línea de infraestructura, se han actualizado los laboratorios para adecuarlos a la estrategia metodológica indicada. Finalmente, todos los académicos han sido capacitados en metodologías activas y específicamente en ABP.

Considerando los puntos anteriores se puede inferir que se cumplieron los objetivos, detectándose las debilidades para las cuales se propusieron acciones de mejora que permitirán mantener un mejoramiento continuo de los procesos asociados con la unidad y con la carrera.

EUIIS
ESCUELA UNIVERSITARIA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL,
INFORMÁTICA Y SISTEMAS



Universidad de Tarapacá

Ingenierí@
Computación e Informática
ÁREA DE INGENIERÍA EN
COMPUTACIÓN E
INFORMÁTICA