Informe de Autoevaluación Institucional

Año 2013

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

Contenido

1. PRESENTACIÓN 1

2. MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL 5

2.1. Breve descripción de la Institución 5

2.2. Metas y objetivos institucionales 6

2.3. Estructura de gobierno de la Institución 10

3. EVALUACIÓN DEL ÁREA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL 21

3.1. Estructura y organización institucional 21

3.2. Sistema de gobierno 25

3.3. Recursos humanos 26

3.4. Recursos materiales y financieros 35

3.5. Planificación y desarrollo 55

3.6. Capacidad de análisis institucional 59

3.7. Síntesis evaluativa 63

4. EVALUACIÓN DEL ÁREA DE PREGRADO 71

4.1. Antecedentes 71

4.2. Diseño y provisión de carreras y programas 76

4.3. Proceso de enseñanza 82

4.4. Dotación Académica Docente 94

4.5. Estudiantes 96

4.6. Servicios 99

4.7. Vinculación investigación y docencia 107

4.8. Síntesis evaluativa 108

5. EVALUACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN 113

5.1. Antecedentes 113

5.2. Política de Investigación 120

5.3. Recursos para investigación 125

5.4. Captación de recursos externos 127

5.5. Resultados de los proyectos de investigación 130
5.6. Vinculación, investigación y docencia 137
5.7. Impacto de la investigación 138
5.8. Síntesis evaluativa 139

6. EVALUACIÓN DEL ÁREA DE DOCENCIA DE POSTGRADO 143
6.1. Antecedentes 143
6.2. Estructura de Soporte para el Postgrado 144
6.3. Compromiso con el Aseguramiento de la Calidad del Postgrado 146
6.4. Mecanismos de Autorregulación 146
6.5. Programas de Postgrado y Especialidades 154
6.6. Indicadores de la Actividad de Postgrado 158
6.7. Vinculación Postgrado e Investigación 160
6.8. Internacionalización de los Programas de Doctorado 160
6.9. Vinculación pre y postgrado 161
6.10. Seguimiento y Vinculación 161
6.11. Asignación de Recursos 162
6.12. Síntesis Evaluativa 166

7. EVALUACIÓN DEL ÁREA DE VINCULACIÓN CON EL MEDIO 169
7.1. Antecedentes 169
7.2. Política institucional de vinculación con el medio 171
7.3. Instancias de vinculación de la Institución con el medio externo 173
7.4. Asignación de recursos 182
7.5. Vinculación con el medio y funciones de docencia 186
7.6. Impacto 189
7.7. Síntesis evaluativa 196

8. PROCESO DE EVALUACIÓN ANTERIOR 199
8.1. Recomendaciones del Acuerdo de Acreditación 199
8.2. Plan de Mejoramiento Institucional 210

9. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN 2013..... 231

9.1. Preparación para la evaluación 231

9.2. Análisis de políticas y mecanismos institucionales 233

9.3. Consulta a informantes clave 233

9.4. Preparación del informe 234

9.5. Análisis crítico del proceso de autoevaluación 234

10. Plan de mejoramiento 237

10.1. Área de Gestión Institucional 237

10.2. Área de Docencia de Pregrado 240

10.3. Área de Investigación 242

10.4. Área de Docencia de Postgrado 243

10.5. Área de Vinculación con el Medio 244

1. PRESENTACIÓN

La Universidad de La Frontera es una universidad derivada regional producto de la fusión de las sedes existentes en Temuco, de las Universidades de Chile y Técnica del Estado.

Sus inicios, año 1981, se caracterizaron por impartir solamente docencia de pregrado y sólo Medicina tenía carácter universitario. Las restantes carreras que se impartían eran Ingenierías de Ejecución, Construcción Civil, Contador Público y Auditor, Pedagogías, las del área de la salud y otras de carácter administrativo y técnico. La investigación era inexistente y la extensión se manifestaba en acciones esporádicas de intervención en la comunidad, a través de las carreras de pregrado, prestaciones de servicios menores y escasas actividades culturales orientadas al medio local y regional.

Sus recursos eran escasos, ya que tan sólo le fueron asignados los gastos de operación por cada una de las casas centrales, que concentraban el presupuesto de inversión en ellas, y desde donde no hubo transferencias significativas hacia estas ex sedes. Su patrimonio inicial lo constituyeron las propiedades que se les había asignado para su operación, por lo cual las condiciones de partida obligaron a hacer de la austeridad el principio orientador del quehacer universitario.

En resumen, su nacimiento, crecimiento y consolidación, han significado un esfuerzo sostenido, de todos los universitarios de La Frontera, que han permitido situar a esta casa de estudios en el sitial que hoy ostenta.

En el ámbito de gestión, si bien los recursos siguen siendo escasos frente a las necesidades emergentes particularmente en una Región como La Araucanía, la situación financiera es sana y se cuenta con medios que permiten su operación sin sobresaltos. Además, se dispone de un flujo de recursos, adicionales a los aportes del Estado e ingresos de operación, que garantizan su sustentabilidad; su infraestructura física es ajustada, pero suficiente a las necesidades actuales y continúa en franca expansión; su personal tiene las competencias necesarias para desarrollar, con un nivel de calidad apropiado las actividades universitarias, y está permanentemente llevando a cabo actividades de perfeccionamiento, disciplinar u ocupacional. La toma de decisiones para la administración y gestión de estos recursos, se da en una estructura de gobierno que, enmarcada en los estatutos vigentes, alienta las iniciativas que provienen de la base académica, promueve la participación que se canaliza en los distintos Cuerpos Colegiados y se hace cargo y orienta el cumplimiento de los compromisos adquiridos en el contexto del aseguramiento de la calidad, responsabilidad asumida tempranamente al haber sido parte del plan piloto de las primeras ocho universidades que se sometieron al proceso de acreditación por parte de la CNAP durante el año 2004.

En cuanto a la Docencia Conducente a Título, la oferta actual es de 39 carreras de pregrado con ingreso vigente; todas ellas conducentes al grado de Licenciado y al Título Profesional. De las que reunían los requisitos para la acreditación, 15 están acreditadas, cuatro con visita realizada, diez en proceso y las restantes esperando cumplir con los requisitos de elegibilidad para acreditarse. La Política de la Universidad de La Frontera, ha

sido la de incorporar procesos de aseguramiento de la calidad, lo que se refleja en esta permanente inducción hacia la acreditación, como indicador del grado de calificación institucional alcanzado. En la actualidad, considerando la incorporación cada vez mayor de estudiantes con un bajo capital social y cultural provenientes principalmente de la IX Región y un incremento sostenido del número de estudiantes Mapuche, la Universidad está reforzando la aplicación de programas de nivelación de las conductas de entrada y, por otra parte, desarrollando actividades permanentes que mejoren las competencias genéricas de los titulados y faciliten su ingreso al mundo laboral. Para agilizar y centralizar estos programas, se construyó el Centro de Desarrollo Profesional, edificio de más de 800m^2, de moderna factura.

En el área de la Investigación, se muestran indicadores satisfactorios. Las publicaciones indexadas han aumentado permanentemente año en año, alcanzándose según el Ranking Scimago 2013, el 8° lugar en Chile, 9 en Latinoamérica y 14 en Iberoamérica; se han establecido nexos importantes con universidades de primer nivel, latinoamericanas, norteamericanas y europeas, para el desarrollo de investigaciones conjuntas. La Universidad de La Frontera priorizó en una primera etapa de desarrollo, el área de Biorecursos, que es la que ha mostrado los mejores niveles de producción. Se decidió la construcción de un módulo de laboratorios centrales, con una inversión sobre los $600 millones y la adquisición de equipamiento que supera los $500 millones, todo ello en el marco del Convenio de Desempeño adjudicado a la Universidad por parte del MINEDUC.

En cuanto a la Docencia de Postgrado, inexistente hasta inicios de los años 90, se cuenta en la actualidad con siete programas de doctorado, uno de reciente creación, tres de los cuales están ya acreditados y los otros esperando el acuerdo de acreditación; numerosos programas de magíster y de especialidades, médicas, del ámbito de la salud y de las ciencias sociales, con parte importante de ellos acreditados por la CONAP o ASOFAMECH. Los programas, en la medida que reunían las condiciones necesarias, se han ido sometiendo a los procesos de acreditación, de acuerdo a las directrices emanadas desde el gobierno universitario. Se cuenta con regulaciones claras, faltando aún por implementar algunas normativas complementarias, que permitirán precisar los aspectos regulatorios. Se han establecido redes con otras organizaciones, que permitirán impartir doctorados conjuntos en áreas de menor desarrollo, y se ha sido exitoso en la consecución de fondos concursables para becas de postgrado, lo que da cuenta del buen nivel que muestra esta área en la Universidad.

La Vinculación con el Medio ha sido una actividad de permanente preocupación institucional. Muestra de ello es la creación de las sedes, Malleco y Pucón, que permiten extender la Universidad fuera del núcleo central regional. En este mismo sentido, se inscribe la creación de los institutos interdisciplinarios, cinco en la actualidad, en áreas problema de gran impacto en el desarrollo regional y nacional. Lo mismo se expresa en la mantención de una oferta estable de actividades culturales, la formación continua ofrecida a la comunidad académica, profesional y empresarial, la creación de una incubadora de negocios para ayudar a los emprendedores que contribuyen al desarrollo regional preferentemente.

Se debe destacar la participación y selección de la Institución por parte del MINEDUC durante el año 2008, para ser parte del plan piloto de Convenios de Desempeño, nuevo instrumento de políticas públicas de financiación, que persigue un cambio cultural al interior de las organizaciones en la óptica de alcanzar resultados notables en las áreas contempladas en él y de dar cuenta pública de los recursos que el Estado entrega, que permitió adelantar actividades e inversiones que han dado un impulso, no menor al quehacer universitario. Este convenio significó un aporte del MINEDUC de más de $2.100 millones y una contraparte de la Universidad cercana a los $1.000 millones. Dos nuevos Convenios de Desempeño de similares características al anterior por montos de $3.000 millones se están iniciando durante el año 2013, esta vez para generar un gran centro de investigación en Ciencias Sociales y otro para avanzar en mayor medida en la internalización de dos Doctorados en el área de Biorecursos y lograr su acreditación internacional.

Esta apretada síntesis muestra a la Universidad de La Frontera en su actual estado de desarrollo y señala las potencialidades futuras que se albergan en su interior. El informe que se presenta considera la organización y contenidos del Proceso de Autoevaluación Institucional, e incluye el Informe propiamente tal, el Plan de Mejoramiento y los respectivos Anexos con información de respaldo.

Sergio Bravo Escobar
Rector

2. MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL

2.1. Breve descripción de la Institución

La Universidad de La Frontera fue fundada por Decreto Fuerza de Ley N°17 del 10 de marzo de 1981 *(Anexo N°1)*, bajo el Decreto Ley 3.451 de 1980, a partir de la fusión de las sedes locales de la Universidad Técnica del Estado y de la Universidad de Chile existentes a esa fecha en la ciudad de Temuco. Es la única universidad estatal derivada ubicada en la IX Región de La Araucanía.

El desarrollo alcanzado en los 32 años transcurridos desde la creación de la Universidad, ha sido notable. Ha mejorado de manera sustantiva la calificación del recurso humano, aumentado y diversificado sus actividades académicas, potenciado sus programas de formación, generando grupos consolidados en investigación y se ha constituido en un referente importante para el entorno en el que está inserta. De ello dan cuenta, su ubicación en el grupo A entre las universidades del Consejo de Rectores y su aparición en destacados lugares de los rankings de universidades publicados en el país, lo que se produce en virtud de sus indicadores académicos y su Acreditación Institucional por un periodo de cinco años, en las áreas de gestión, docencia de pregrado, investigación, docencia de postgrado y vinculación con el medio, cuya vigencia se extiende hasta fines del año 2013. Este resultado muestra la forma en que la Universidad ha avanzado en el sentido de constituirse en una Universidad Compleja, de acuerdo al concepto que se ha instituido en el país en tanto a reconocer como tales a aquellas instituciones que desarrollan las funciones esenciales de formación de pre y postgrado, la generación y transmisión de conocimiento y vinculación con el medio.

En la actualidad, la Universidad de La Frontera imparte en forma regular 39 carreras de pregrado, siete programas de doctorado, 28 programas de magíster, 14 programas de especialidades médicas, 4 programas de especialidades odontológicas, 8 programas de especialidad en enfermería, un programa de especialidad en matronería, y un programa de especialidad en Ingeniería de Software. Tiene sobre 8.500 estudiantes en sus programas de pregrado y sobre 800 en sus programas de postgrado.

Los cinco Institutos Interdisciplinarios de Desarrollo con que cuenta la Universidad, Agroindustria; Medio Ambiente; Estudios Indígenas; Informática Educativa; y el de Desarrollo Local y Regional, aportan nuevo conocimiento y oportunidades de realización a profesores y alumnos de la Universidad, generando nuevas opciones de desarrollo a la Región y al país. Además, cuenta con tres Centros de Excelencia, dependientes de Facultad: el de Biotecnología de la Reproducción, el de Modelación y Computación Científica, y el de Capacitación, Investigación y Gestión para la Salud Basada en Evidencias, en los que se desarrolla prioritariamente investigación científica y desarrollo tecnológico en torno a un área temática específica, propendiendo con ello al desarrollo regional y nacional. Más recientemente se creó en la Universidad una nueva estructura orientada fortalecer el desarrollo de las áreas prioritarias definidas en la Universidad. Esta nueva

estructura son los Núcleos de Desarrollo Científico-Tecnológico, en los ámbitos de Biorecursos y de las Ciencias Sociales.

2.2. Metas y objetivos institucionales

El Plan Estratégico de Desarrollo es un documento que expresa el futuro deseado para la Universidad y a la vez, una herramienta de trabajo útil y comprensible para todas las personas de la Institución. Los resultados reflejados en el presente informe de autoevaluación son el producto de la gestión institucional bajo las orientaciones del Plan Estratégico de Desarrollo 2006-2010 y de los ajustes introducidos con la implementación del Convenio de Desempeño del Programa Piloto de MECESUP. Durante el año 2012 se elaboró el Plan Estratégico de Desarrollo 2013-2023 *(Anexo N°2)* Ambos planes se formularon participativamente incorporando las distintas visiones presentes en la comunidad universitaria, como una forma de ampliar las propuestas e ideas, sumar voluntades e involucrar a las personas, tanto en su diseño como en la posterior implementación, seguimiento y evaluación.

Las principales definiciones contenidas en el Plan evaluado son las siguientes:

MISIÓN

La Universidad de La Frontera es una institución de Educación Superior estatal y autónoma, socialmente responsable, ubicada en la Región de La Araucanía. Tiene como misión contribuir al desarrollo de la región y del país mediante la generación y transmisión de conocimiento, la formación de profesionales y postgraduados, el cultivo de las artes y de la cultura. Asume compromisos con la calidad y la innovación, con el respeto por las personas, con el respeto por el entorno y la diversidad cultural, con la construcción de una sociedad más justa y democrática.

VISIÓN

En el año 2010 la Universidad de La Frontera será una institución reconocida a nivel nacional por la calidad, diversidad y pertinencia de sus programas de formación profesional y de postgraduados, quienes se distinguirán por su alto nivel de competencia, por su capacidad de adaptación y su proactividad frente a las demandas internas y externas.

Contará con grupos consolidados de investigación, con sólidos vínculos con instituciones nacionales y extranjeras, que generarán conocimiento relevante para el desarrollo económico, social y cultural de la Región y el país, el que tendrá una difusión que permitirá su identificación como líderes a nivel nacional y su reconocimiento a nivel internacional.

Proporcionará espacios para el desarrollo de las personas y los grupos sociales, a través de una oferta pertinente de formación continua; de actividades que permitan el cultivo y la difusión del arte y la cultura; y de actividades deportivas y recreativas.

Dará cuenta pública de su gestión en los ámbitos académico, administrativo y financiero, demostrando eficiencia y eficacia tanto en la calidad de sus procesos como de sus resultados.

Contará con mecanismos efectivos de comunicación y participación, conformando una comunidad universitaria con sentido de identidad, comprometida con el desarrollo de la Institución, que sustenta sus acciones en principios y valores que subyacen a la concepción de una Universidad Socialmente Responsable.

EJES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Eje Estratégico 1: Programas Académicos

Define las acciones institucionales que se asocian con el logro del aseguramiento de la calidad de los programas académicos que la Universidad ofrece a la sociedad, la pertinencia de la formación de profesionales y postgraduados de acuerdo con las necesidades del entorno, la innovación curricular y metodológica, según las nuevas directrices para la educación superior.

Objetivos Estratégicos:

1.1 Ofrecer Programas de Pregrado de calidad pertinentes a las necesidades del medio

1.2 Ofrecer programas de Postgrado de calidad en áreas con fortalezas y definidas como prioritarias

1.3 Desarrollar una oferta de formación continua consistente con la formación de pregrado y las necesidades de los profesionales del medio

1.4 Lograr un óptima cobertura de la oferta disponible en los programas de formación

Eje Estratégico 2: Investigación e Innovación y Transferencia Tecnológica

Define las acciones institucionales que se asocian con el fortalecimiento de las líneas de investigación científica, el desarrollo de proyectos de innovación y transferencia tecnológica en áreas prioritarias, y la difusión del conocimiento generado en las ciencias, básicas, humanas, sociales y biomédicas, y las tecnologías, que demanda el desarrollo productivo y social.

Objetivos Estratégicos

2.1 Incrementar la productividad científica y tecnológica de la Universidad en áreas prioritarias

2.2 Fortalecer los grupos de investigación y preparar investigadores de recambio en áreas prioritarias definidas por la Universidad

Eje Estratégico 3: Vinculación e Interacción

Define las acciones institucionales que se asocian con el desarrollo de convenios y acuerdos orientados a potenciar la asociatividad, colaboración y cooperación con otras organizaciones e instituciones nacionales e internacionales para la difusión y el

fortalecimiento del quehacer universitario, y la satisfacción de las necesidades culturales, artísticas y de desarrollo personal de los miembros de la comunidad regional y de los propios integrantes de la Institución.

Objetivos Estratégicos:

3.1 Desarrollar alianzas estratégicas con otras organizaciones que potencien las funciones institucionales

3.2 Contribuir al desarrollo cultural y profesional de los miembros de la comunidad regional

3.3 Desarrollar una oferta permanente de actividades orientadas al cultivo y difusión de las artes y de la cultura y al desarrollo personal, hacia la comunidad interna y regional

Eje Estratégico 4: Internacionalización

Define las acciones institucionales que se asocian con el fortalecimiento de las funciones universitarias a través del proceso de internacionalización, favoreciendo las instancias y creando los mecanismos que promuevan el intercambio y la cooperación internacional.

Objetivos Estratégicos:

4.1 Implementar mecanismos que permitan el intercambio de académicos con instituciones de otros países, en el marco de proyectos, programas y acciones académicas y de investigación en líneas prioritarias

4.2 Diseñar e implementar mecanismos que permitan y estimulen la movilidad internacional de nuestros estudiantes y atraer y facilitar la incorporación de estudiantes extranjeros a los distintos programas académicos de pre y postgrado

Eje Estratégico 5: Comunidad Universitaria

Define las acciones institucionales que se asocian con el logro de una convivencia universitaria armónica, basada en el respeto, la tolerancia y aceptación de la diversidad, entre los distintos estamentos que componen la comunidad universitaria.

Objetivos Estratégicos:

5.1 Propiciar la cohesión y colaboración interna

5.2 Fortalecer las instancias y mecanismos de participación

5.3 Mejorar la comunicación interna

Eje Estratégico 6: Sustentabilidad

Define las acciones institucionales que se asocian con la captación, administración y el uso eficiente de recursos humanos, financieros, de infraestructura y equipamiento necesarios para el cumplimiento de las funciones corporativas.

Objetivos Estratégicos:

6.1 Potenciar el capital humano académico y administrativo

6.2 Fortalecer los procedimientos de evaluación y mejoramiento cualitativo de los insumos, procesos y productos de la Institución

6.3 Optimizar el uso y la obtención de recursos financieros que permitan el logro de los objetivos institucionales

6.4 Contar con la infraestructura y el equipamiento científico tecnológico que permita un óptimo desarrollo de las actividades académicas

Las facultades traducen los propósitos del Plan Institucional en objetivos y acciones plasmados en sus respectivos planes de desarrollo.

El Plan Estratégico de Desarrollo 2013 – 2023 establece las siguientes orientaciones para el desarrollo de la Universidad en la próxima década:

Misión: La Universidad de La Frontera es una institución de Educación Superior estatal y autónoma, socialmente responsable, ubicada en la Región de La Araucanía. Tiene como misión contribuir al desarrollo de la región y del país mediante la generación y transmisión de conocimiento, la formación integral de profesionales y postgraduados, el cultivo de las artes y de la cultura. Asume compromiso con la calidad y la innovación, con el respeto por las personas, el entorno y la diversidad cultural, con la construcción de una sociedad más justa y democrática.

Visión: Ser una Universidad de reconocida calidad a nivel regional, nacional e internacional y acreditada en el pregrado, postgrado, investigación, innovación y vinculación con el medio.

Eje Estratégico 1, Gestión Institucional:

1.1 Mejorar continuamente la gestión institucional

1.2 Desarrollar las competencias del personal académico y administrativo

1.3 Consolidar las capacidades de autorregulación y mejora continua de la calidad institucional, de carreras y programas

1.4 Asegurar las condiciones materiales y financieras para el desarrollo de las funciones universitarias

1.5 Mejorar el posicionamiento institucional

Eje Estratégico 2, Docencia de Pregrado:

2.1 Ofrecer Programas de Pregrado de calidad pertinentes para el desarrollo de la sociedad

2.2 Asegurar la permanencia de los estudiantes en los programas

Eje Estratégico 3, Investigación e Innovación:

3.1 Incrementar sostenidamente la productividad científica, tecnológica e innovación de la Universidad en sus diversas áreas de desarrollo

3.2 Fortalecer los grupos de investigación

Eje Estratégico 4, Docencia de Postgrado:

4.1 Ofrecer programas de postgrado y especialidades de calidad y pertinentes a los requerimientos de la sociedad

Eje Estratégico 5, Vinculación con el Medio:

5.1 Desarrollar acciones de vinculación que impacten en el medio y potencien las funciones institucionales

5.2 Contribuir al desarrollo regional y nacional en los ámbitos de formación continua, artes y cultura y extensión académica en la casa central y sus dos sedes

5.3 Internacionalizar la Universidad

2.3. Estructura de gobierno de la Institución

El Estatuto de la Universidad D.F.L. N°156 *(Anexo N°3)* y el D.U. N°017 de 2006 *(Anexo N°4)* definen los propósitos de la Universidad, fijan su estructura y determinan la organización académica. A partir de las definiciones incluidas en esos documentos se genera el organigrama presentado en la Figura 2.1.

La Junta Directiva, organismo superior de la Universidad de La Frontera, está integrada por tres académicos de las dos más altas jerarquías académicas, nombrados por el Consejo Académico, tres profesionales destacados del ámbito externo a la Universidad y tres representantes del Presidente de la República. Todos ellos son nombrados por tres años a excepción de los nombrados por la Presidenta de la República. Participa, además, el Rector, quien sólo tiene derecho a voz y oficia como secretario el Secretario General de la Universidad.

Integrantes actuales de la Junta Directiva:

Representantes del Presidente de la República
Carlos Isaacs Bornand (Presidente de la Junta Directiva)
Francisco Alanis Porcella
Ernesto Laval Molkenbuhr

Profesionales Universitarios Distinguidos
Gloria Burgos Gallardo
Hernán Peredo López
Julio Grandón Castro

Profesores Titulares y Asociados de la Universidad de La Frontera

Fernando Matamala Vargas
Ma. Cristina Diez Jerez
Marianela Denegri Coria

El Consejo Académico está integrado por el Rector, quien actúa como presidente, el Vicerrector Académico, los Decanos de cinco facultades y dos representantes académicos de las Facultades de Ingeniería, Ciencias y Administración, Medicina, Educación, Ciencias Sociales y Humanidades, un representante académico de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales y un representante de la Facultad de Odontología. Además, por invitación permanente, asisten con derecho a voz el Presidente de la Asociación de Académicos y el Presidente de la Asociación de Funcionarios.

Integrantes actuales del Consejo Académico:

Rector
Mg. Sergio Bravo Escobar

Vicerrector Académico
Dr. Juan Manuel Fierro Bustos

Decano Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración
Dr. Cristian Borhardt Brachmann

Decano Facultad de Medicina
Dr. Eduardo Hebel Weiss

Decano Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades
Dr. Carlos del Valle Rojas

Decano Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales
Sr. Rodolfo Pihán Soriano

Representantes Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración
Dr. Rodolfo Figueroa Saavedra

Dr. Carlos Muñoz Poblete

Decano Facultad de Odontología
Dr. Ramón Fuentes Fernández

Representantes Facultad de Medicina
Dr. Pedro Montecinos Becerra

Dra. Ximena Ossa García

Representantes Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades
Mg. Lucy Ketterer Romero

Dr. Guillermo Williamson Castro

Representante Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales
Mg. Alejandro Espinosa Sepúlveda

Representante Facultad de Odontología
Sr. Jaime Díaz Meléndez

El Rector es el funcionario superior de la Universidad encargado de la dirección y supervisión de todas las actividades académicas, administrativas y financieras de la Universidad. Su autoridad se extiende a todo lo relativo a la Universidad, con la sola

limitación que emane de las atribuciones específicas otorgadas a la Junta Directiva. El Rector es el medio oficial de comunicación entre la Junta Directiva y las diferentes instancias y órganos de la Universidad.

El Vicerrector Académico es el funcionario superior que, bajo la autoridad del Rector, tiene a su cargo la coordinación y supervisión de todas las unidades que cumplen funciones y servicios académicos en la Universidad. Le corresponde, además, proponer las políticas de docencia de pregrado, de evaluación y jerarquización académica y de extensión.

El Vicerrector de Investigación y Postgrado tiene a su cargo la generación de políticas, el diseño de estrategias y la ejecución de acciones en los ámbitos de investigación científica y tecnológica, de postgrado y de vinculación internacional. Además, de la coordinación y supervisión de las unidades de su dependencia.

El Vicerrector de Administración y Finanzas es el funcionario superior, dependiente del Rector, que tiene a su cargo la ejecución de la política universitaria en todo aquello que se refiere a la procuración, programación, organización y control de los recursos financieros, administrativos y materiales de la Universidad.

El Secretario General es el Ministro de Fe de la Universidad. Tiene, entre otras, las funciones de llevar el registro de los antecedentes curriculares de los alumnos; mantener bajo su custodia toda la documentación y archivos de la Universidad; administrar el proceso conducente al otorgamiento de los grados, diplomas, certificados y títulos que confiera la Universidad y avalarlos con su firma.

El Contralor es el funcionario superior Jefe de la Contraloría Interna de la Universidad, organismo encargado de ejercer el control de la legalidad de los actos de las autoridades de la corporación; de fiscalizar el ingreso y uso de sus fondos; de examinar las cuentas de las personas que tengan a su cargo bienes de la misma; y velar por el correcto desempeño de los funcionarios de La Universidad.

En la actualidad estos cargos son desempeñados por las siguientes personas

Rector
Mg. Sergio Bravo Escobar

Vicerrector Académico
Dr. Juan Manuel Fierro Bustos

Vicerrector de Investigación y Postgrado
Dr. Raúl Sánchez Gutiérrez

Vicerrector de Administración y Finanzas
Sr. Hernán Fuentes Salgado

Secretario General
Dr. Plinio Durán García

Contralor Universitario
Sr. Roberto Contreras Eddinger

El Estatuto de la Universidad D.F.L. N°156 y el D.U. N°017 del año 2006, establecen que la base de su organización académica son los departamentos, las facultades y escuelas.

La Facultad es la estructura fundamental en el campo académico. Encargada de desarrollar la enseñanza, la investigación, la creación y la extensión en áreas afines del conocimiento superior; se organiza en Departamentos Académicos, disciplinarios o profesionales, y está dirigida por un Decano. El Decano cuenta con un cuerpo consultivo denominado **Consejo de Facultad**.

El Departamento Académico es la unidad dependiente Facultad que desarrolla una o más funciones académicas, en una disciplina perteneciente al área del conocimiento de la Facultad en la que está inserto. Cada Departamento es dirigido por un Director, electo por sus pares quien es responsable ante el Decano de organizar la docencia, la investigación y la extensión.

La Escuela de Pregrado es la unidad académica que administra una o más carreras de una facultad, que conducen a grados y títulos en una o más áreas de desempeño profesional, carreras o especialidades.

La Carrera es el conjunto de actividades curriculares conducentes a la obtención del Grado Académico de Licenciado y/o Título Profesional. Es el nivel en el que se despliegan los procesos de en enseñanza y aprendizaje organizados por los docentes que asignan los departamentos.

La Universidad de La Frontera desarrolla su actividad académica a través de seis facultades: Ingeniería, Ciencias y Administración; Medicina; Educación, Ciencias Sociales y Humanidades; Ciencias Agropecuarias y Forestales; Odontología; Ciencias Jurídicas y Empresariales.

Dependientes de las facultades están los **Centros de Excelencia**. Estas unidades académicas orientan su labor prioritariamente a la investigación científica y al desarrollo tecnológico en torno a un área temática específica. Actualmente existen tres Centros de Excelencia: el Centro de Biotecnología en Reproducción (CEBIOR), el Centro de Capacitación, Investigación y Gestión para la Salud Basada en Evidencias (CIGES), en la Facultad de Medicina; y el Centro de Modelación y Computación Científica (CMCC), en la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración.

Los **Centros de Facultad** se crean para permitir la asociación entre investigadores que se unen bajo un área de trabajo común o por proyectos de creación de centros con fondos externos, como CORFO o Iniciativa Milenium. Fueron creados por Resolución Exenta N°0001 del 03 de enero de 2012, en ella se definen como unidades funcionales, que no forman parte de la estructura Orgánica de la Facultad, autosustentables al interior de ésta, orientadas a potenciar áreas prioritarias definidas en su Plan de Desarrollo que no son asumidas por los Centros de Excelencia.

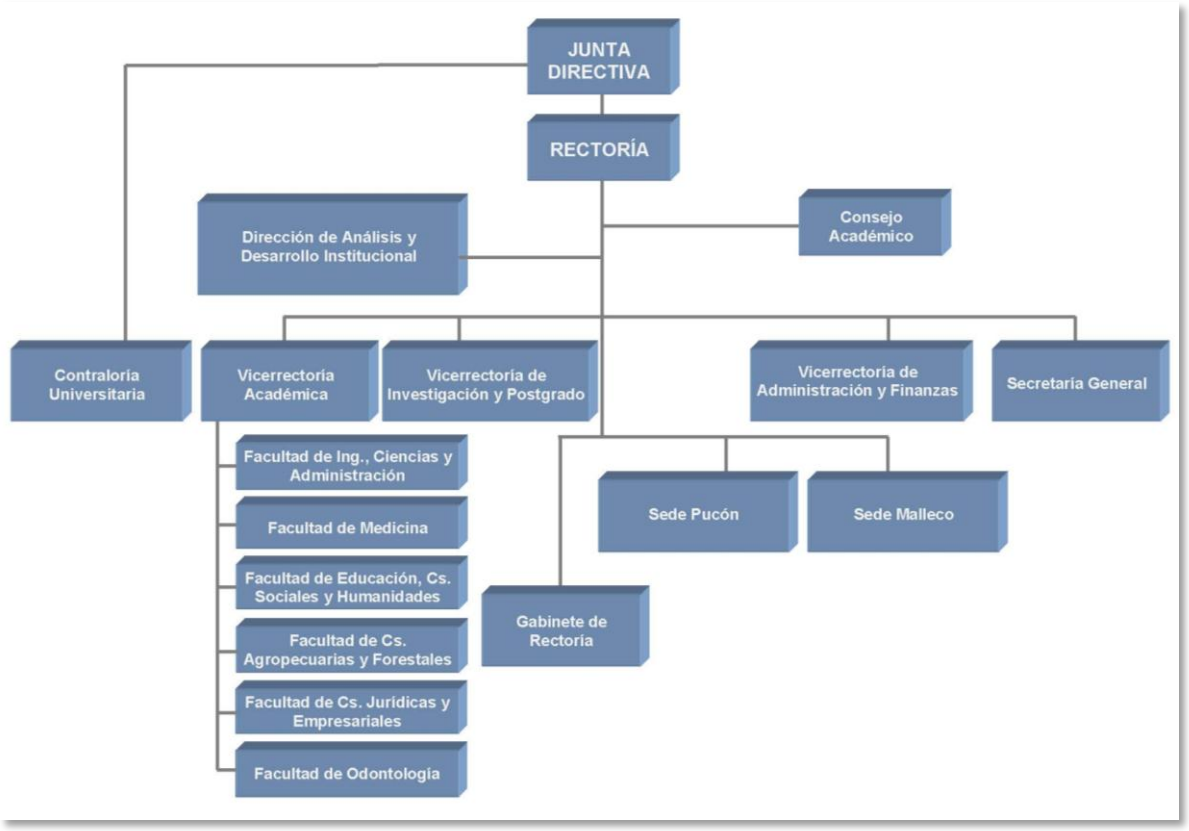
Los Institutos Interdisciplinarios de Desarrollo de la Universidad de La Frontera son unidades académicas independientes de las facultades, que dependen administrativamente de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Tienen como misión generar y transferir conocimiento científico y tecnológico en aquellas áreas multi e interdisciplinarias que potencien las capacidades y oportunidades estratégicas de la Universidad y generen impactos en el desarrollo de la Región y el país, particularmente desde la perspectiva del establecimiento de vínculos con el medio externo. La Universidad cuenta con cinco institutos: Agroindustria; Medio Ambiente; Estudios Indígenas; Informática Educativa; y Desarrollo Local y Regional.

Los Núcleos de Desarrollo Científico-Tecnológico han sido creados recientemente en la Universidad como una nueva estructura orientada a fortalecer el desarrollo de las áreas prioritarias definidas en la Universidad. Los dos primeros Núcleos consideran las áreas de los Biorecursos y de las Ciencias Sociales.

Las Sedes son unidades académicas dependientes del Rector *(Anexo N°5. Decretos de creación de Sedes),* preferentemente centradas en el establecimiento de vínculos con la comunidad regional a través de actividades de extensión artística y cultural y el desarrollo de programas de formación continua. La Universidad cuenta con dos sedes: la Sede Malleco en Angol, con énfasis en temáticas vinculadas al sector agroindustrial, en ella, además, se desarrollan las actividades académicas del Centro de Formación Técnica Teodoro Wickel Klüwen, entidad de la cual la Universidad es socia propietaria en conjunto con la Fundación de la Universidad; y la Sede Pucón, cuyo principal foco de interés es el área del turismo y del tiempo libre.

El organigrama actual de la Universidad de La Frontera se muestra en las figuras siguientes:

Figura 2.1 Estructura Orgánica de La Universidad de La Frontera



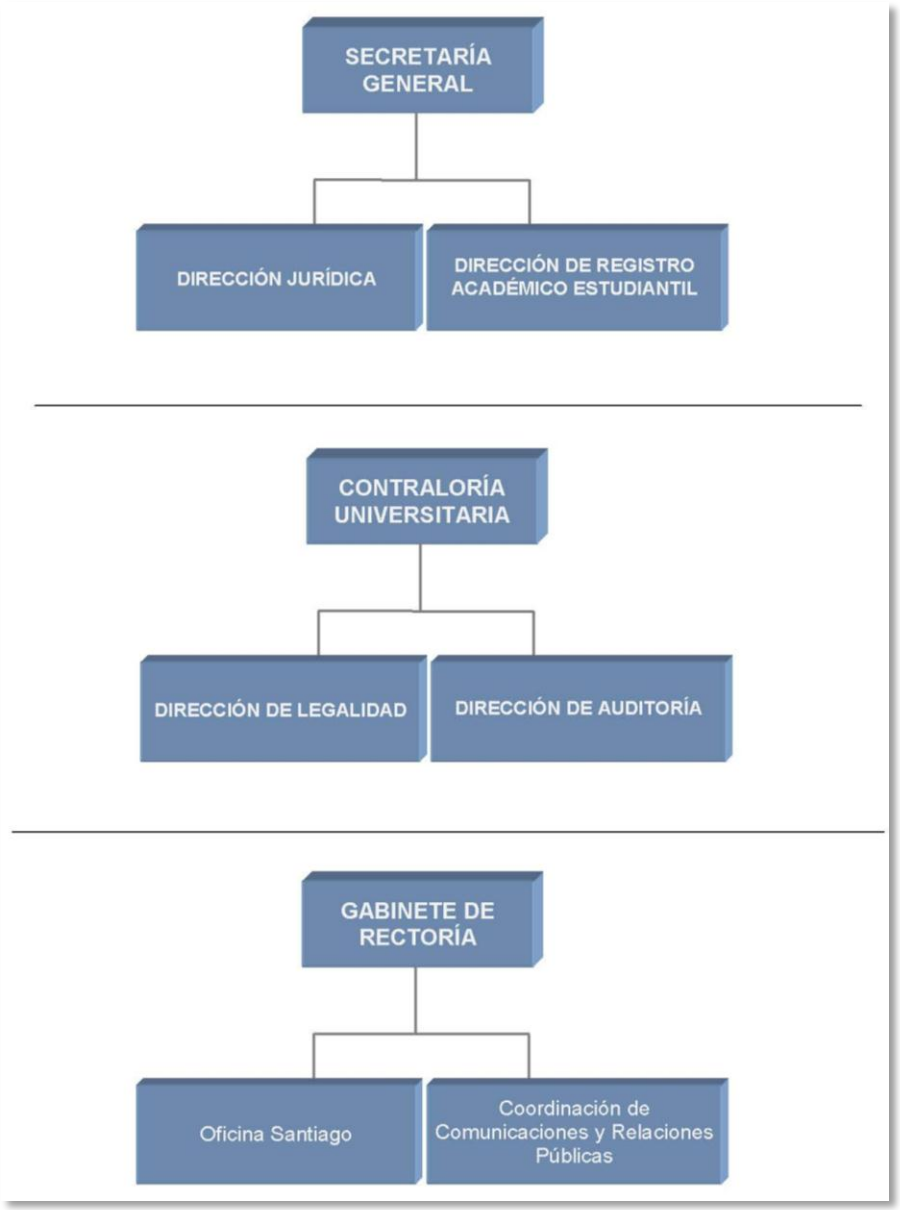

SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN JURÍDICA
DIRECCIÓN DE REGISTRO ACADÉMICO ESTUDIANTIL
CONTRALORÍA UNIVERSITARIA
DIRECCIÓN DE LEGALIDAD
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA
GABINETE DE RECTORÍA
Oficina Santiago
Coordinación de Comunicaciones y Relaciones Públicas

Figura 2.2 Vicerrectoría Académica

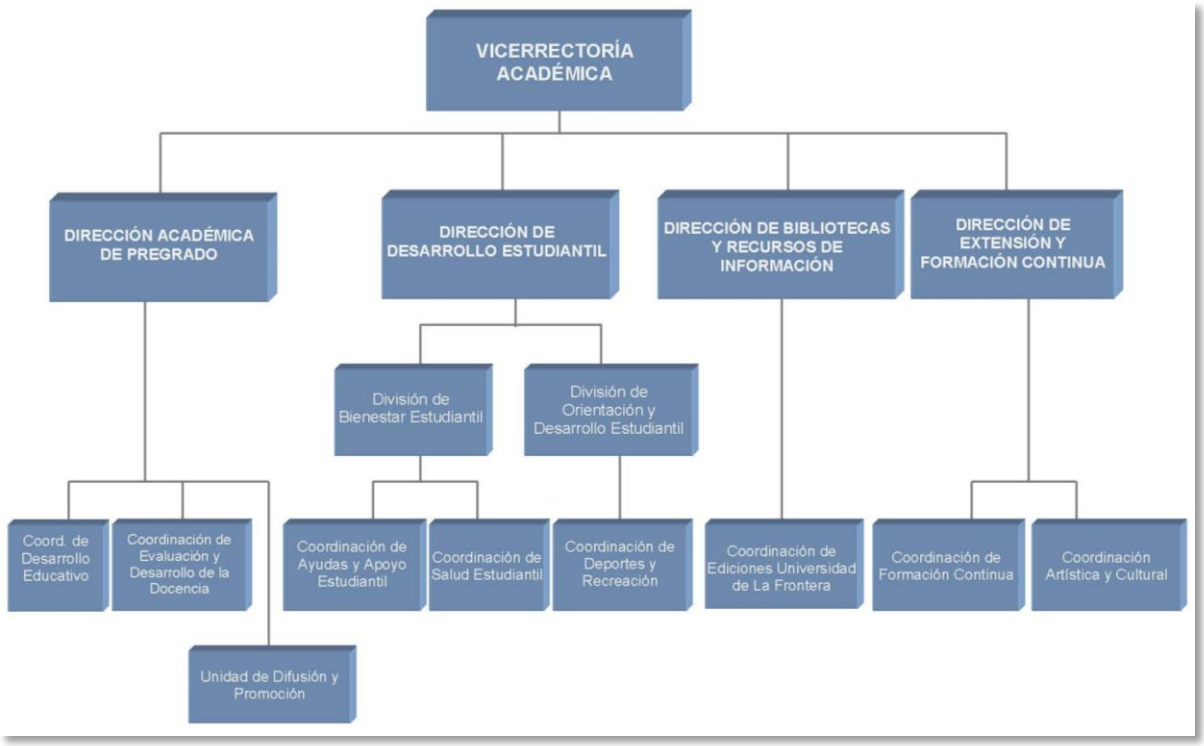


Figura 2.3 Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

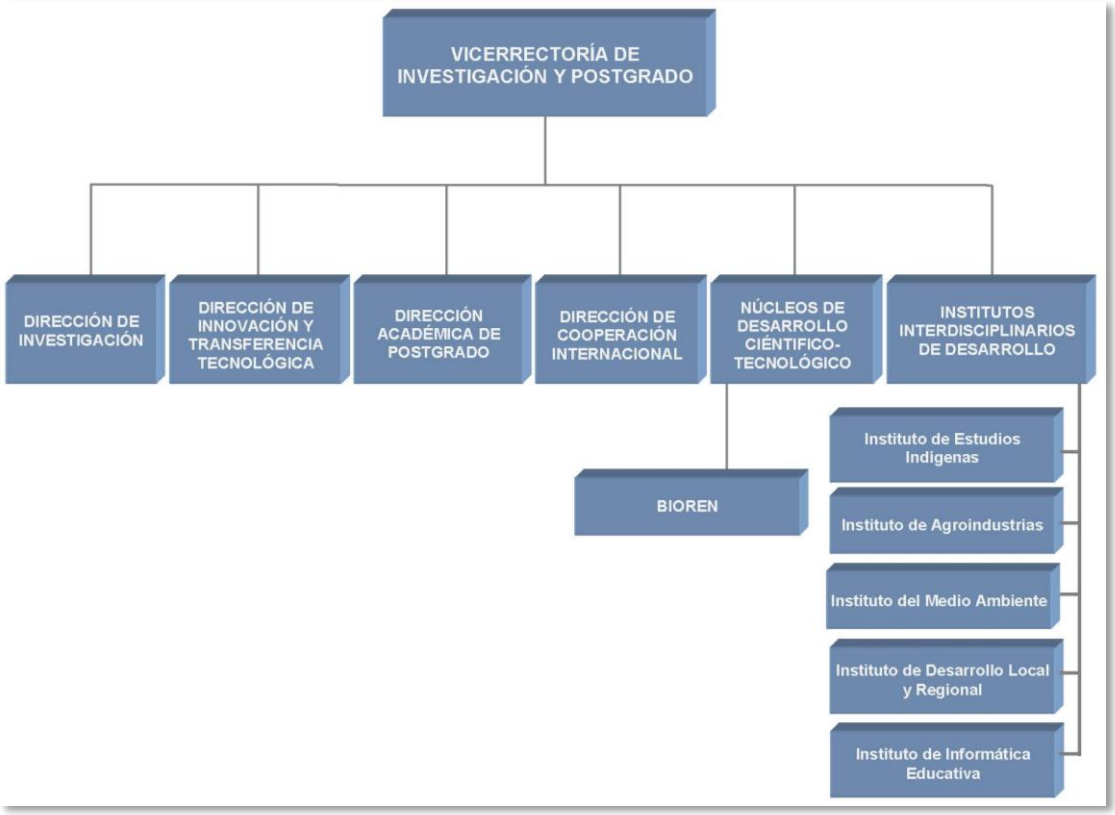


Figura 2.4 Vicerrectoría de Administración y Finanzas

Figura 2.5 Estructura Orgánica de Facultades Tradicionales de la Universidad

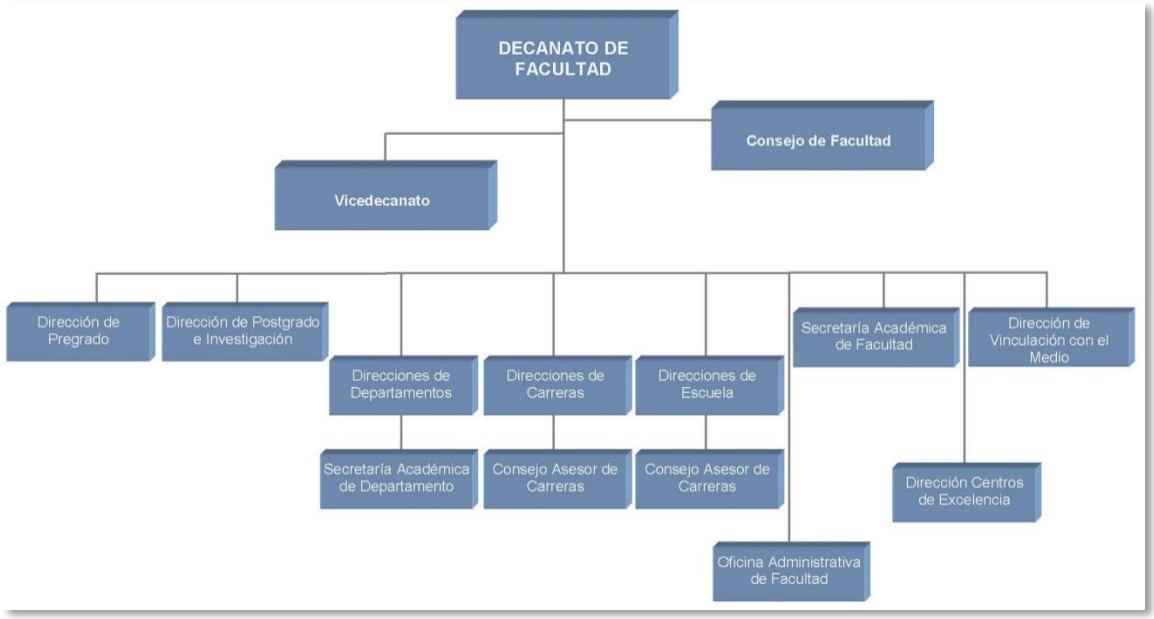
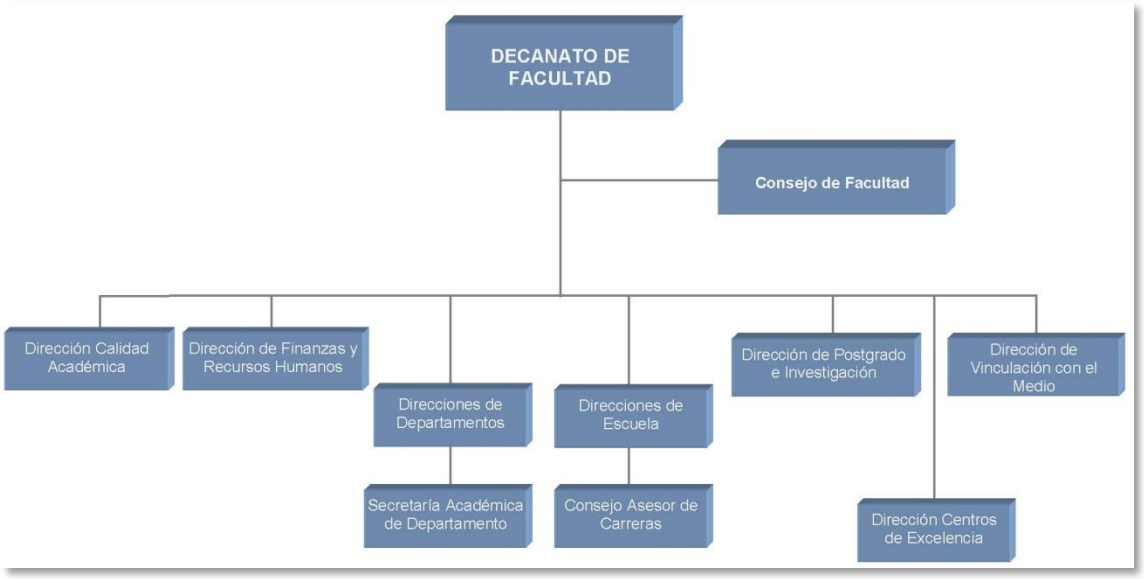


Figura 2.6 Estructura Orgánica de las Nuevas Facultades de la Universidad



3. EVALUACIÓN DEL ÁREA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

3.1. Estructura y organización institucional

La Universidad de La Frontera, Institución del Estado de Chile, fue creada por D.F.L. N°17 del 10 de marzo de 1981 *(Anexo N°1)*. Sus estatutos están contenidos en el D.F.L. N°156, del 11 de diciembre de 1981 *(Anexo N°3)*, que define sus fines, fija su estructura y determina su organización académica. El D.U. N°017 del 20 enero de 2006 *(Anexo N°4)* incorpora la reestructuración de la administración central realizada el año 2005.

La estructura descansa en las funciones interrelacionadas que, simultáneamente, ejercen las autoridades unipersonales y los Cuerpos Colegiados, estos últimos, esencialmente con el objeto de facilitar la participación de los miembros de la Universidad y del medio externo en las decisiones y el quehacer de la Universidad.

La Junta Directiva, presidida por uno de los directores externos, artículo 4°, número 1, letras (a) y (b), D.F.L. N°156, es el Cuerpo Colegiado más importante de la Universidad. Le corresponde fijar la política global de desarrollo y los planes de mediano y largo plazo, destinados a la materialización de dicha política. Asimismo, le cabe, entre otras funciones, aprobar el presupuesto anual de la Corporación, la estructura orgánica y las modificaciones que ésta requiera y que sean compatibles con el Estatuto; decidir sobre el nombramiento de los funcionarios superiores de la Universidad; aprobar la creación, modificación o supresión de grados, diplomas y certificados y aprobar y revisar los planes de estudios conducentes a ellos, así como los títulos profesionales que correspondan, y pronunciarse sobre la cuenta anual del Rector.

El Rector es el funcionario superior de la Universidad, elegido por un período de cuatro años, renovable *(Anexo N°6. Decreto Supremo de nombramiento del Rector)*, conforme a la Ley 19.305 del 20 de abril de 1994. En su carácter de funcionario superior y representante legal de la Institución, su autoridad se extiende a la dirección y supervisión de todas las actividades académicas, administrativas y financieras de la Universidad, con la sola limitación que emana de las atribuciones que el Estatuto otorga a la Junta Directiva.

De esta manera, se dividen los poderes al interior de la Universidad, radicándose, en general, el normativo en la Junta Directiva, y el ejecutivo en la persona del Rector.

El Consejo Académico es el segundo organismo colegiado en importancia dentro de la Universidad. Constituye un cuerpo esencialmente consultivo, que asesora al Rector en todas las materias relacionadas con las actividades de docencia, investigación y extensión. Designa a seis de los nueve miembros de la Junta Directiva, artículo 4, letras (b) y (c), D.F.L. N°156. Recomienda a la Junta Directiva, a través del Rector, la creación de grados, diplomas y certificados, los títulos profesionales que correspondan, y los planes y programas de estudios conducentes a ellos. Aprueba el calendario de las actividades académicas de la Universidad; se pronuncia sobre la reglamentación del sistema de medición y control de los estudios; propone a la Junta Directiva la dictación de las ordenanzas relativas a la provisión de los cargos académicos; propone al Rector el nombre

de tres de los miembros de la Comisión de Nombramientos y Promociones de la Universidad y efectúa, en general, toda función que la Junta Directiva le encomiende, siempre que no altere su carácter de cuerpo consultivo.

En el seno del Consejo Académico se manifiestan las opiniones y aspiraciones de cada una de las diferentes facultades, ya que los decanos son miembros permanentes en este Cuerpo Colegiado, conjuntamente con otros profesores de cada una de las facultades, elegidos por sus pares y ratificados por el Consejo Académico, conforme al acuerdo del **Claustro Universitario** del año 1990 *(Anexo N°7).*

El Consejo Universitario es la modalidad de funcionamiento de la Junta Directiva y el Consejo Académico en la que, por acuerdo del Claustro Universitario, sesionan en forma conjunta para la discusión de algunas materias de alto interés para el desarrollo de la Universidad, particularmente en la discusión del presupuesto anual.

Como organismo colegiado, también, se considera a la **Comisión de Nombramientos y Promociones (CNP)**, constituida por el Vicerrector Académico, tres miembros designados por la Junta Directiva, tres miembros designados por el Rector a proposición del Consejo Académico y tres miembros nombrados por el Rector a proposición del Consejo de Facultad respectivo, los que tienen carácter de no permanentes. De esta manera, se busca en la constitución de esta comisión un alto grado de imparcialidad y ecuanimidad en su funcionamiento.

Las autoridades unipersonales que conforman el Gobierno Universitario, y que son de la confianza del Rector, son los Vicerrectores Académico, de Investigación y Postgrado y de Administración y Finanzas y el Secretario General. El Contralor Universitario depende directamente de la Junta Directiva. Las funciones de estas autoridades están descritas en el capítulo anterior.

La labor académica de la Universidad se organiza en unidades mayores que son las Facultades que se estructuran en Departamentos Académicos, escuelas y carreras de Pregrado y están dirigidas por un Decano, lo que está regulado por la Resolución Exenta N°0001 de 2012 *(Anexo N°8).*

El Decano es responsable ante el Rector, por intermedio del Vicerrector Académico, de organizar la enseñanza y la investigación de su Facultad. En general, es el funcionario ejecutivo que dirige todos los asuntos académicos, administrativos y financieros de la Facultad.

Los Consejos de Facultades, organismos colegiados conformados, además del Rector y Vicerrector Académico que lo integran por derecho propio, por el Decano respectivo, los Directores de Departamentos, Directores de Escuela y por profesores de la Facultad; son cuerpos consultivos que asesoran a los Decanos en todas las materias relativas al funcionamiento de las facultades y que, en el ejercicio de estas funciones, permiten la participación de los académicos, en las actividades propias de la Facultad.

Los Departamentos Académicos son las unidades dependientes de una Facultad que desarrollan una o más funciones básicas de la Universidad, en una disciplina perteneciente al área del conocimiento de la Facultad en la que están insertos. Cada Departamento es

dirigido por un Director, electo por sus pares quien es responsable ante el Decano de organizar la docencia, la investigación y la extensión. Es el representante del Departamento en todas las comunicaciones oficiales con el Decano y otros funcionarios superiores de la Universidad, y también, en todas las comunicaciones del Departamento con los estudiantes.

La Escuela de Pregrado es la unidad académica que administra una o más carreras de una facultad, que conducen a grados y títulos en una o más áreas de desempeño profesional, carreras o especialidades. Cada Escuela es dirigida por un Director nombrado por el Rector a propuesta del Decano respectivo.

La Carrera es el conjunto de actividades curriculares conducentes a la obtención del Grado Académico de Licenciado y/o Título Profesional. Es el nivel en el que se despliegan los procesos de en enseñanza y aprendizaje organizados por los docentes que asignan los departamentos. Cada Carrera es dirigida por un Director nombrado por el Rector a propuesta del Decano respectivo.

Los Institutos Interdisciplinarios de Desarrollo son unidades académicas independientes de las facultades, que dependen administrativamente de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Tienen como misión generar y transferir conocimiento científico y tecnológico en aquellas áreas multi e interdisciplinarias que potencien las capacidades y oportunidades estratégicas de la Universidad y generen impactos en el desarrollo de la Región y el país, particularmente desde la perspectiva del establecimiento de vínculos con el medio externo.

Las Sedes son unidades académicas dependientes del Rector, preferentemente centradas en el establecimiento de vínculos con la comunidad regional a través de actividades de extensión artística y cultural y el desarrollo de programas de formación continua. La Universidad cuenta con dos sedes: la Sede Malleco en Angol y la Sede Pucón.

En términos generales, la estructura organizacional ha sido funcional a las necesidades de desarrollo de la Universidad, ella no ha sido obstáculo para los avances logrados en sus 32 años de vida y no se ha constituido en fuente de conflicto entre estamentos o niveles organizacionales. Luego de la autoevaluación institucional del año 2004 se revisaron algunos aspectos de la estructura, la administración central de la Universidad sufrió una reestructuración *(Anexo N°4)* que consideró la reorganización de la Vicerrectoría Académica; la creación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado *(Anexo N°9),* de la Dirección de Registro Académico Estudiantil *(Anexo N°10)* y de la Dirección de Aseguramiento de Calidad y Desarrollo Institucional, la que posteriormente se constituyó en la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional*(Anexo N°11).* Más recientemente se realizaron ajustes en la Vicerrectoría de Administración y Finanzas y en Contraloría Universitaria *(Anexo N°12) y (Anexo N°13) respectivamente.*

No obstante los avances para la gestión que han significado tanto las reestructuraciones como la creación de una nueva Vicerrectoría en términos de la desconcentración de tareas y reasignación de responsabilidades, comienzan a emerger tópicos que podrían constituirse en problemas relativos a los referentes para la orientación de distintas tareas

y funciones por parte de algunas estructuras intermedias y superiores de la Organización. Lo anterior debido a que antes de la reestructuración, los Decanos tenían una interlocución muy directa con la Vicerrectoría Académica para todos los ámbitos de la gestión, por una razón muy simple: la Vicerrectoría Académica era el referente para todos los aspectos de la actividad académica. En la situación actual, al ampliarse la estructura organizacional en función de los diferentes ámbitos de la actividad académica se ha hecho necesario instalar instancias de articulación y coordinación tales como Comités de Rectoría y Comités con Decanos que permiten dar coherencia discursiva a las acciones de la Administración Central.

La situación anterior ha significado, sin embargo, un trabajo adicional de coordinación y gerenciamiento por parte del Rector tanto en cuanto ha debido liderar las instancias tanto formales como de coordinación reseñadas anteriormente. A ello se suman reuniones semanales de seguimiento y orientación con cada uno de los Directivos Superiores de la Institución, en el contexto de una gestión que cada vez más se centra en resultados verificables y acreditables, con intervenciones estratégicas y sensibles que movilicen la institución no sólo al cumplimiento de las tareas auto asumidas en el Proyecto Estratégico de Desarrollo sino que también liderarla hacia el logro de indicadores que, por su naturaleza, afectan positivamente el posicionamiento institucional en los ámbitos del prestigio y de los recursos.

El proceso de modernización del estado ha introducido, en nuestra condición de universidad estatal, la necesidad de adecuar nuestros procedimientos de gestión o la generación de nuevos mecanismos para atender aspectos tales como procedimientos de adquisiciones, transparencia, cuenta pública, entre otros.

Se trata entonces de avanzar y llegar a consolidar una nueva gobernabilidad, aquella que se hace cargo de los desafíos estratégicos auto impuestos pero que deja espacios para decisiones que permitan asumir riesgos calculados que movilicen a la institución en forma ágil en escenarios altamente competitivos y donde los costos de oportunidad pueden ser muy altos si no se enfrentan rápida, creativa e inteligentemente.

En ese escenario de complejidad y competitividad algunas áreas disciplinarias como la Odontología comenzaron a buscar las mejores formas organizacionales que le permitieran tener mayores grados de autonomía e identidad para asumir las demandas del entorno. Ello conllevó a que en las facultades se produjera una revisión de su organización orientada a resolver materias de la gestión curricular, desarrollo de la docencia y eventuales contiendas de competencia entre estos niveles directivos, como fuera sugerido en la acreditación anterior y que llevó a la reformulación del Reglamento de Facultades *(Anexo N°8)*, cuerpo normativo que ya se encuentra en plena vigencia.

En esa perspectiva, se produce una convivencia entre dos modelos de facultades: Odontología reclama un espacio para su crecimiento, desarrollo y avances hacia la complejidad, lo que incluye desde la ampliación de la oferta, la formación continua y un fuerte desarrollo de la investigación y el postgrado materializado en la diversificación de las especialidades y los magíster. Todo ello acompañado por un fuerte potenciamiento de los cuadros académicos. Lo anterior constituyó un poderoso argumento para crear la

Facultad de Odontología, que adoptó una organización más ajustada a su propio proyecto de desarrollo.

Los aprendizajes respecto a la estructura de la Universidad alcanzados a través de la revisión normativa, puesta al día del Reglamento de Facultades y diseño de la nueva Facultad de Odontología; llevaron a replicar el modelo, en la creación de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales. Su estructura, contiene básicamente los mismos propósitos que caracterizan una estructura organizacional no tradicional: constituirse en el espacio más adecuado que permita la consolidación, expansión y complejidad disciplinaria en sus diferentes ámbitos del quehacer académico. Con estas acciones de desarrollo organizacional la Universidad se mantiene fiel a su compromiso de formar los mejores profesionales, complejizar su actividad académica y brindar los mejores espacios para el desempeño de su activo más valioso: los recursos humanos.

En ese mismo sentido, a través de las acciones de un proyecto MECESUP FRO1102 *(Anexo N°14)* se ha estado trabajando en el rediseño de la estructura de facultades a partir de un piloto en la Facultad de Medicina. El mismo proyecto considera la revisión y reestructuración del postgrado, con el fin de ajustar su orgánica a las necesidades del tamaño y desarrollo que este ha alcanzado. Probablemente el trabajo en estos dos ámbitos produzca una nueva mirada a la estructura organizacional mayor de la Universidad en el sentido de alcanzar mayores y mejores niveles de articulación, participación y definición de los ámbitos de toma de decisiones más allá de lo estrictamente formal a que obliga el ordenamiento estatutario.

3.2. Sistema de gobierno

En la toma de decisiones en la Universidad conviven dos modelos de planificación que no son excluyentes: desde la base y desde la cúspide. Ejemplo de esta convivencia lo constituye el proceso de configuración del Plan Estratégico de Desarrollo. El Gobierno Universitario propone orientaciones generales para el desarrollo de la Universidad que, a través de talleres participativos se analizan con las distintas instancias y estamentos de la Corporación buscando recoger opiniones, enriquecerlas y socializarlas. El resultado de la recolección de información es sistematizado por la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional y devuelto a las mismas instancias para su posterior revisión y socialización. Posteriormente el Plan es discutido por parte de los Cuerpos Colegiados Superiores (Consejo Académico y Junta Directiva) para su aprobación y sanción.

El Plan Estratégico de Desarrollo es el referente principal para la toma de decisiones a nivel central; pese a no inhibir el surgimiento de iniciativas desde la base académica, constituye un filtro de priorización y herramienta de gestión. Un ejemplo es el proceso de toma de decisiones para la oferta de carreras de pregrado o programas de postgrado. El equipo Directivo Superior puede incentivar a que un grupo de académicos presente iniciativas al respecto, en la medida que se cuente con las condiciones internas y los estudios que identifiquen las necesidades en el medio para crear una carrera o programa de magíster o doctorado. No obstante, esta oferta puede surgir por iniciativa propia de la

base en una unidad académica. En ambos escenarios, los procedimientos cuentan con protocolos formales y calendarios anuales. A continuación se debe someter las propuestas a los Consejos de Facultades respectivos para su análisis y aprobación. Luego, con informe de la Dirección Jurídica, se someten a la consideración de los Comités Académicos respectivos donde se analiza a fondo la calidad de las propuestas y su adecuada articulación con las prioridades establecidas en el Plan Estratégico de Desarrollo. Posterior a su revisión y enmiendas, las propuestas son llevadas a discusión y aprobación en el Consejo Académico y, finalmente, se someten a discusión (previo análisis de factibilidad y sustentabilidad económica, hecho por la Comisión Económica de la Junta Directiva), aprobación y sanción por parte de la Junta Directiva. Una vez emitida la resolución que aprueba la iniciativa, se envía a toma de razón por parte de la Contraloría.

Las iniciativas que emergen desde el Gobierno Universitario consideran las demandas del medio externo, tales como análisis del mercado, políticas de educación superior, desafíos Región y país como también, el análisis de la sensibilidad de los indicadores de gestión y de aquellas que dicen relación con las orientaciones de políticas internas y la implementación de las mismas. El Comité Directivo de la Universidad (conformado por los Directivos Superiores), a propuesta del Rector, define las orientaciones de políticas en un ámbito de la gestión (académica y/o administrativa). Los Vicerrectores, según área, conforman grupos de trabajo y, en conjunto con sus respectivos Comités (integrado por los directores y académicos coordinadores del área, en las facultades respectivas), se abocan a la tarea de dar contenido a las orientaciones del Gobierno Universitario. El trabajo se enriquece con las perspectivas que emergen del Comité Directivo con Decanos, quienes son los portadores de las iniciativas que se llevan a la base académica y a los Consejos de las respectivas facultades, o bien que emergen de estas instancias. En este proceso de discusión y socialización se recogen opiniones; a continuación, los Vicerrectores preparan el documento que, luego de la revisión del Rector, se envía a Secretaría General para su puesta en tabla para la discusión, análisis, aprobación y sanción por parte de los Cuerpos Colegiados. A nivel de facultades, las decisiones son responsabilidad del Decano y su equipo directivo, a partir de las iniciativas surgidas en los departamentos, la base académica o las unidades de apoyo.

3.3. Recursos humanos

La Universidad de La Frontera considera a su personal directivo, académico, administrativo y de servicios, como un recurso estratégico para su desarrollo y para cuyo reclutamiento se han establecido procedimientos que se fundamentan en la importancia de asumir todas las funciones universitarias con el más alto nivel de calidad.

A continuación se detallan las normas y procedimientos que resumen los aspectos relativos a la selección, contratación, evaluación y perfeccionamiento del personal directivo, académico y administrativo.

Personal directivo

La cantidad y calidad de los directivos universitarios (directivos superiores), están definidas en el Estatuto Orgánico de la Universidad, D.F.L. N°156 del 11 de diciembre de 1981 *(Anexo N°3)* y, según lo establecido en este mismo cuerpo legal, hay otros directivos universitarios, cuyas características se definen in extenso en el D.U. N°017 de enero de 2006 *(Anexo N°4)*, que fijó el texto refundido de la estructura general de la Universidad y modificaciones posteriores.

Los directivos superiores, Vicerrectores y Secretario General, son de confianza del Rector, que es a su vez elegido por el cuerpo académico de la Universidad, Ley 19.305 del 20 de abril de 1994 y designado por la Presidencia de la República. En general, estos son académicos que desempeñan tareas de administración superior y su nombramiento requiere el acuerdo de la Junta Directiva (Art. 3° letra (d), D.F.L. N° 156).

El Contralor Universitario depende directamente de la Junta Directiva y solamente podrá ser removido de su cargo por este Órgano Colegiado (Art. 3° letra (l), D.F.L. N° 156).

Los Decanos son elegidos *(según acuerdo del Claustro del año 1990, Anexo N°7)* por los académicos del Cuerpo Regular adscritos a cada una de las Facultades, lo que difiere de lo legalmente establecido en el D.F.L. N° 156. No obstante esta situación, el Decano electo es sometido a la consideración de la Junta Directiva para su nombramiento.

Los Directores de los Institutos Interdisciplinarios de Desarrollo son nombrados por el Rector, a partir de propuestas realizadas por un comité de búsqueda coordinado por el Vicerrector de Investigación y Postgrado, o bien, seleccionados por concurso público.

Los Directores de Departamentos Académicos, al igual que los Decanos, son elegidos por los miembros del Cuerpo Académico Regular de la respectiva unidad, por acuerdo de Claustro y en contraposición a lo establecido en el Estatuto Orgánico de la Universidad.

Los Directores de Carrera son designados por el Rector a propuesta de los Decanos de la Facultad a la cual está adscrita la respectiva carrera.

Finalmente, los Directores y Jefes de División de la Administración Central son de la confianza del Rector, designados por él y se mantienen en sus cargos en tanto mantengan su confianza.

Selección: Los directivos anteriormente señalados no son objeto de selección, sino de designación o elección, salvo alguna situación puntual, en cuyo caso opera el mecanismo de concurso público.

Contratación: Por la misma razón anterior, sus contratos en calidad de directivos son eminentemente temporales y, luego de terminar su período, regresan al desempeño de las actividades que desarrollaban con anterioridad a su nombramiento.

Los directores de la administración central, que no cuentan con un nombramiento académico o administrativo dentro de la planta, pierden el vínculo contractual con la Institución por el vencimiento del plazo por el cual fueron nombrados y/o por término anticipado de funciones.

Evaluación: Los decanos y directores no académicos de la administración central son permanentemente evaluados bajo el Reglamento de Calificaciones de Personal no Académico, Resolución Exenta N°460 de 1999 *(Anexo N°15)*. En el caso de los decanos, se produjo un acuerdo del Consejo Universitario en cuanto a permitir una segunda elección, bajo la condición de que los decanos electos firmen ante el Rector un Protocolo de Desempeño con indicadores de gestión y resultados que deben estar articulados tanto con las políticas sectoriales institucionales, como con los Planes de Desarrollo de sus propias Facultades, modificándose al efecto el reglamento de facultades. De ese modo, el Rector cuenta con otra herramienta de evaluación que consiste en una evaluación de gestión. Una situación distinta ocurre con los directores de carrera, quienes son evaluados semestralmente por los estudiantes adscritos a ella, mediante un instrumento que se aplica en forma simultánea con la evaluación de la docencia en aula. En aquellos casos de académicos que se desempeñan en cargos de especial designación en la administración central (dependientes de Rectoría y Vicerrectorías) no se contempla un sistema de evaluación formal de su función directiva, excepto la medición de cumplimiento de metas que la autoridad superior les ha impuesto, traducidas en los planes de trabajo anual.

Perfeccionamiento: No es sistemático, la mayoría del perfeccionamiento es por la vía de seminarios, talleres y pasantías cortas, ya sea en universidades nacionales o extranjeras. Sin embargo en el actual Plan Estratégico de Desarrollo se ha incorporado el objetivo de "Fortalecer las capacidades directivas en todos los niveles de gestión", el cual apunta a desarrollar acciones que ayuden al fortalecimiento de la gestión institucional y a mejorar sus resultados. Un Ejemplo de esto es el actual programa de Diplomado en Herramientas Cuantitativas de Planificación y Gestión Estratégica, implementado por la CADI, en conjunto con la Universidad de Valparaíso.

Personal académico

Los académicos de la Universidad pertenecen al Cuerpo Académico Regular o al Cuerpo Académico No Regular, pudiendo tener la condición de remunerado o ad Honorem.

Cuerpo Académico Regular: Constituye el cuerpo académico estable de la Institución, sus miembros se encuentran afectos a la Carrera Académica, ingresan por concurso público y están encasillados en alguna de las siguientes jerarquías y su renta está asociada a la jerarquía, existiendo para cada una de ellas, los niveles A, B y C, salvo en el caso del Instructor:

- Instructor
- Profesor Asistente
- Profesor Asociado
- Profesor Titular

Cuerpo Académico No Regular: Está constituido por académicos que cumplen funciones específicas en la Institución y cuyo contrato es por tiempo definido. No son jerarquizados, ni se encuentran afectos a la Carrera Académica. Su nombramiento puede corresponder a alguna de las siguientes calidades, artículo 27° D.F.L. N°156:

- Profesor Emérito
- Investigador
- Profesor Visitante
- Profesor de Práctica
- Asistente

Adicionalmente existen Profesionales de Apoyo a la Academia, que ejercen actividades de colaboración a la actividad docente y de investigación. Para cumplir estas funciones, se exige un grado de expertizaje calificado y su nombramiento no tiene la restricción de permanencia máxima de cuatro años que rigen para quienes se inician en las actividades universitarias en la jerarquía de instructor. Algunos de estos profesionales que hayan mostrado que sus competencias abarcan más de una función universitaria y hayan calificado como académicos (que considera entre otros requerimientos estar en posesión de un grado académico superior, Magíster o Doctorado y Especialidad Médica u Odontológica), se contempla su incorporación a la Carrera Académica por la vía de concurso público.

La jornada de contrato de los académicos puede ser: jornada completa, media jornada y horas. Los cargos con jornada parcial se denominan Adjuntos. La calidad de los nombramientos o contratos de los académicos puede ser: en Propiedad (ingreso por concurso), a Contrata o Ad-Honorem.

Tabla 3.1. Personal académico por Pertenencia, según número de personas

Pertenencia	2008	2009	2010	2011	2012
Cuerpo Regular	521	510	456	429	403
Cuerpo No Regular	171	166	146	138	139

Tabla 3.2. Personal académico en Propiedad o Contrata, según número de personas

Jornada	2008	2009	2010	2011	2012
Jornada Completa	350	350	300	293	280
Media Jornada	99	93	95	92	91
Horas	229	219	196	175	162
Total general	**678**	**662**	**591**	**560**	**533**

La tabla refleja una disminución del número de académicos de la Universidad, en especial en los años 2010 y 2011, lo que se debe principalmente al proceso de desvinculación voluntaria de los académicos.

El cálculo de jornadas se realiza de acuerdo a lo establecido por la CNA:

- Jornada completa: contrato mínimo 35 horas semanales
- Media jornada: contratos por 22 a 34 horas semanales
- Horas: contratos por menos de 22 horas semanales

Selección: Los criterios y procedimientos de selección se han establecido en concordancia con lo señalado en el Estatuto de la Universidad D.F.L. N°156, Título V "Del Cuerpo Académico", artículos 24° al 32°.

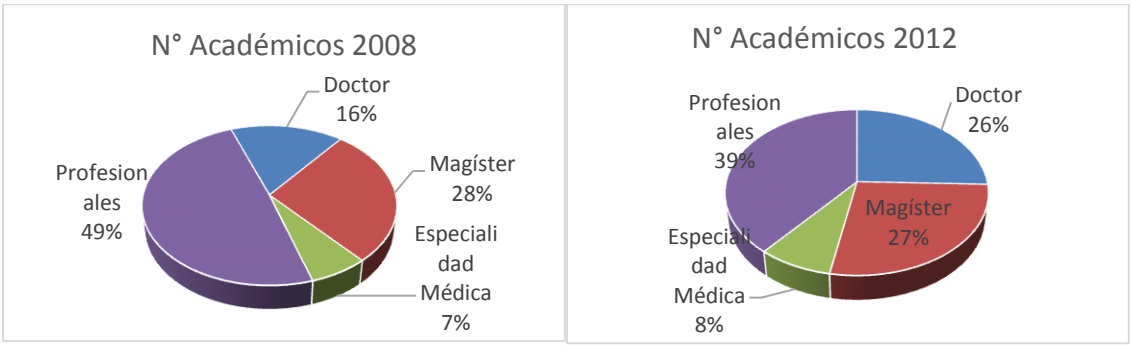
Específicamente, el ingreso de académicos a la Institución es regulado por la Resoluciones Exenta N°416 y N°417, ambas del 21 de marzo de 2003 *(Anexo N°16)*, que especifican que la convocatoria a concurso para postular a un cargo académico deberá realizarse a petición fundada de la facultad respectiva, y previa autorización académica y financiera de los Vicerrectores Académico y/o de Investigación y Postgrado, según sea la adscripción del académico, y del Vicerrector de Administración y Finanzas, por aspectos presupuestarios involucrados.

Para el llamado a concurso debe considerarse como requisito el poseer el grado académico de Doctor o Magíster; se consideran equivalentes al grado de magíster, las especialidades médicas y odontológicas. Además, el departamento académico que solicita la contratación debe especificar en detalle el perfil disciplinario requerido y la jerarquía ofrecida, entre otros antecedentes.

Tabla 3.3. Personal académico en Propiedad o Contrata, según número de personas

Grado	2008	2009	2010	2011	2012
Doctor	110	113	106	120	136
Magíster	189	193	173	161	146
Especialidad Médica	45	49	46	47	43
Profesionales	334	307	266	232	208
Total general	**678**	**662**	**591**	**560**	**533**

La aplicación de la política descrita previamente, en relación con la contratación de académicos con grado académico se evidencia en la evolución de los académicos con grado en los últimos 5 años; en el año 2008 el 51% de los académicos contratados estaba en posesión de un grado académico de Doctorado, Magíster o Especialidad; y en el año 2012 este porcentaje aumentó en 10 puntos porcentuales, alcanzado al 61%.



Contratación: Una vez concluido el proceso de selección, como resultado del concurso público, el postulante seleccionado debe someterse al procedimiento normal de contratación para los empleados públicos, lo cual se encuentra contemplado en el Estatuto Administrativo (Ley 18.834 de 1989), cumplido lo cual deben incorporarse al

departamento respectivo. La contratación de personal académico por concurso conlleva además la jerarquización de éstos según las categorías institucionales y procedimientos establecidos por la Comisión de Nombramientos y Promociones (CNP) tanto a nivel de Facultad como a nivel institucional. Este proceso se hace lento en función de los tiempos de respuesta institucionales esperados sobre todo por académicos jóvenes en un escenario de alta competitividad. Aun cuando se ha diseñado un Manual de Procedimiento para estos efectos, deben ajustarse los tiempos de respuesta considerando la disponibilidad y el carácter voluntario de la membresía a la CNP. Desde el año 2008, se incorporó una instancia de inducción, especialmente enfocada para los académicos con jornada parcial.

La renovación de los cuadros académicos continúa representando un desafío para la gestión de los recursos humanos en una universidad estatal. La Universidad alcanzó este propósito con la implementación de la Ley N°20.374. Como resultado de la exitosa implementación de esta ley se produjo la desvinculación de académicos y administrativos, según se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 3.4. Desvinculaciones del personal académico y costo institucional

Académicos	2010	2011	2012	Total
N° de Académicos	69	43	4	116
Monto M$	1.112.786	633.907	14.244	1.760.937

Evaluación: Los académicos están sometidos a una evaluación semestral de la docencia, desde la óptica del alumno y referente al desempeño en el aula. Los otros aspectos de su quehacer, son evaluados anualmente por el Sistema de Evaluación Académica, aprobado por los cuerpos colegiados en Resolución Exenta N°2118 del año 2011. A raíz de esto se llevó a cabo un período de marcha blanca para todos los académicos de la Universidad. Como consecuencia de este proceso, se produjo un ajuste a la normativa durante el año 2012, fijando el Reglamento de Evaluación Académica en la Resolución N°3332 del año 2012 *(Anexo N°17)*.

El Sistema de Evaluación Académica contempla cinco dimensiones a evaluar, a saber:

- Dimensión Producción y Desempeño Docente (evaluando aspectos relacionados con la Docencia de Pregrado y Postgrado)
- Dimensión Producción Científica (evaluando aspectos relacionados con publicaciones, preparación y ejecución de proyectos, congresos, patentes, entre otras actividades de investigación y desarrollo)
- Dimensión Vinculación con el medio (evaluando aspectos del vinculación con el medio externo, como proyectos tipo Explora Conicyt, Proenta, entre otros; actividades desarrolladas las Facultades e Institutos, y actividades desarrolladas por los departamentos académicos)
- Dimensión Gestión Institucional (es evaluada de acuerdo al desempeño del académico en ámbitos de gestión institucional como Direcciones derivadas de las

Vicerrectorías, Departamentos, Equipo de gestión de un Decanato de Facultad, entre otros)

- Dimensión gestión académica (evaluando aspectos relacionados con la gestión académica como lo es la Dirección de carrera, Dirección de Programa de Postgrado, comisiones académicas de Facultad, entre otras).

En el corto tiempo, de manera de alinear la actividad académica, se ajustará o actualizará la normativa relacionada con el proceso de jerarquización académica, facilitando así la evaluación y mejora de los procesos internos de la Institución.

Perfeccionamiento: La estrategia institucional privilegia la contratación de académicos con doctorado y, en casos justificados, con magister y especialidad. Adicionalmente, se ha establecido el mecanismo de incorporación de profesionales en la modalidad de "Beca de investigación Post-doctoral para inserción en la academia", dirigida a doctores que desean insertarse en la academia mediante un contrato de desempeño a plazo fijo, que tras su evaluación con resultados positivos, pueden ser incorporados a los cuadros académicos formales.

Cuando algún Departamento Académico, por su planificación o líneas de desarrollo, requiere del perfeccionamiento de alguno de sus académicos, presenta esta solicitud al Consejo de Facultad y este organismo determina la autorización para que se produzca la salida respectiva. Esto se materializa a través de Comisiones de perfeccionamiento para realizar programas formales de especialización, o conducentes al grado de magíster o doctor. Estas comisiones se otorgan dentro del país o en el extranjero, e implican la mantención del cargo y, en la mayoría de los casos, la mantención de la renta mientras dure el programa y con la contratación de seguros de por medio. Sólo en el caso de los Instructores, la Universidad otorga comisiones de perfeccionamiento para cursar programas en la propia Institución.

Además, existe el apoyo para pasantías de perfeccionamiento relacionadas con la ejecución de proyectos de mejoramiento de la docencia, proyectos de investigación y/o desarrollo.

En otro ámbito del quehacer académico, el perfeccionamiento docente contempla:

- Formación a través de cursos en Metodología de la Enseñanza y en Metodología de la Investigación. Esta actividad está destinada especialmente a los Instructores que se encuentran iniciando su carrera académica.
- Desarrollo de talleres destinados al entrenamiento del cuerpo docente en Metodología Innovada (aprendizaje centrado en el alumno) para docentes de las diferentes carreras y de facultades que han decidido adoptar esta metodología de enseñanza.
- Talleres de entrenamiento en el uso de plataformas que faciliten la introducción de TIC's en el aula.

Personal administrativo

La Universidad de La Frontera, en su génesis, inició sus labores contando con un importante número de administrativos que pertenecían a las sedes que le dieron origen. Este personal administrativo y de servicios, de apoyo a las labores académicas, está encasillado en las plantas Directiva, Profesional, Técnica, Administrativa y Auxiliar, las que tienen diferentes grados que se asimilan a niveles de renta y se rigen por el Estatuto Administrativo que afecta a todas las instituciones estatales de Chile. Estos funcionarios pueden desempeñar sus cargos de planta, que es la dotación permanente que labora en la Institución, o a contrata, en cuyo caso la relación jurídica se extiende hasta el 31 de diciembre de cada año, renovándose anualmente.

Selección: Cuando se generan requerimientos de personal administrativo en cualquiera de sus plantas, se llama a concurso público para reclutar a las personas que ingresarán a la Universidad y se desempeñarán en una vacante provista dentro de las plantas, en calidad de propiedad, o bien, puede ser un llamado a postular por una vacante dentro de la dotación (contrata). Para esto, se define el perfil del cargo y, normalmente, el grado de la planta y la renta asociada a ella. La provisión de cargos en las plantas se encuentra regulado en el Estatuto Administrativo y supletoriamente por las disposiciones ad hoc contenidas en regulaciones internas. El proceso de selección considera, en una primera etapa, una priorización a partir de los antecedentes recibidos, luego, entrevistas personales, exámenes de competencia, si fueran necesarios por la especificidad del cargo a cubrir, una evaluación y entrevista psicológica, y finalmente un examen de salud pre ocupacional.

El cuerpo normativo sustancial que establece las relaciones del personal administrativo con las diversas instancias administrativas es la Carrera Funcionaria, D.U. N°090 de 1998 *(Anexo N°18)* y modificaciones posteriores, que establece el encasillamiento inicial una vez aprobadas las plantas en la Universidad.

Contratación: Una vez concluido el proceso de selección, los ganadores deben someterse al procedimiento normal de contratación para los empleados públicos. Su nombramiento será en propiedad o a contrata, por un período definido y/o hasta el 31 de diciembre de cada año. Normalmente, son renovados a solicitud del responsable de la unidad respectiva. En aquellos casos en que la función a cumplir requiera la administración de recursos físicos o financieros, debe constituir una póliza de fidelidad funcionaria, de acuerdo con las normas específicas.

Evaluación: Está regulada en la Resolución Exenta N°460 de 1999 *(Anexo N°15)*, donde se establecen los plazos, mecanismos, escalas y demás pormenores que regulan estos procesos. Esta evaluación es anual y se realiza por etapas (evaluaciones de desempeño y precalificación) por el jefe directo del funcionario, para posteriormente pasar a una etapa de evaluación de la Junta Calificadora durante el mes de septiembre de cada año, permitiendo la conformación del Escalafón para cada Planta, que da cuenta del lugar que cada funcionario ocupa dentro de una prelación basada en puntajes de mérito y que facilita el ordenamiento para efectos de ascenso automático, especialmente en las Plantas Administrativa y Auxiliar.

Respecto de las Plantas Directiva, Profesional y Técnica, los resultados de esta evaluación contribuyen en los concursos de promoción internos, por cuanto en el caso de estar en la primera lista recibe un mayor puntaje en los procesos de selección, y si el funcionario es encasillado durante dos años en lista deficiente, puede significar su exclusión de la Institución.

Sin perjuicio de los avances en materia de mejoramiento del proceso de evaluación, aún se presentan o evidencian situaciones que es necesario corregir, en tanto existe por un tema cultural, la costumbre de evaluar con máximos puntajes haciendo que una parte significativa de los funcionarios sean encasillados en lista de mérito, no reuniendo necesariamente las calificaciones para ello, lo que hace pensar que es necesario hacer ajustes a los procedimientos de evaluación, complementando su desarrollo, de tal forma de identificar y reconocer a aquellos buenos funcionarios evitando la natural desmotivación por la ausencia de estos incentivos.

Perfeccionamiento: Existe una política expresa que incentiva el perfeccionamiento del personal administrativo de la Universidad, estimulando la obtención de títulos técnicos, profesionales y postgrados. La invitación, de carácter anual, a solicitar apoyo es pública y sus resultados también lo son. Esta ayuda es de tipo financiera y/o de tiempo, directa para el perfeccionamiento, destinada a cubrir aranceles de inscripción, matrícula, adquisición de libros, disponibilidad de tiempos para ser destinados al estudio, y otros que la Comisión de Evaluación resuelva, a solicitud del funcionario requirente, de acuerdo a lo normado en la Resolución Exenta N°1296 de 2003 *(Anexo N°19)*. Para quienes logran obtener su título, el D.U. N°395 de 2004 *(Anexo N°20)*, les otorga un reconocimiento monetario por una única vez.

Por otra parte, las disposiciones legales, señaladas en la Ley N°19.518 establecen para la Universidad la obligatoriedad de incorporar dentro de su programación acciones de capacitación que conforman la denominada “Capacitación Pertinente”, cuyo programa se consensua anualmente con el Comité Bipartito de Capacitación que reúne a personal elegido por los funcionarios y otros designados por la autoridad. Ello permite diseñar el programa de capacitación anual destinado al personal administrativo, basado en una definición de competencias específicas para el desempeño de las diversas funciones dentro del ámbito técnico y profesional.

En cuanto a la renovación de los cuadros de personal administrativo, se está en condiciones similares a las de los académicos y la situación se ilustra en la tabla siguiente:

Tabla 3.5. Desvinculaciones del personal administrativo y costo institucional

Administrativos	2010	2011	2012	Total
N° de Administrativos	48	17	1	66
Monto M$	343.090	82.997	22.982	140.288

3.4. Recursos materiales y financieros

Campus e infraestructura

El desarrollo de la infraestructura en la Universidad de La Frontera busca armonizar las necesidades académicas y administrativas, de acuerdo al ejercicio de sus funciones y las modalidades en que éstas se realizan; al valor asignado a la estética y al bienestar de las personas; a una utilización racional de los espacios; y a la disponibilidad de recursos para dar respuesta a estas necesidades *(Anexo N°21).*

Este desarrollo se sustenta en dos conceptos básicos:

- Campus Integrado, que ha permitido concentrar a la mayoría de las unidades académicas y administrativas en un único Campus, exceptuando la Facultad de Medicina y Odontología, reduciendo la dispersión física de la Corporación, optimizando la utilización de los recursos disponibles y disminuyendo radicalmente los tiempos de desplazamiento por la ciudad.
- Plan Regulador del Campus Integrado, como instrumento de planificación urbanística de las construcciones, infraestructura, y paisajismo del Campus Universitario, apuntando a un desarrollo y crecimiento armónico.

La Universidad cuenta en la actualidad con tres Campus principales:

- El Campus Andrés Bello, en el que se desarrolla el concepto de Campus Integrado y que acoge a las Facultades de Ciencias Agropecuarias y Forestales; Educación, Ciencias Sociales y Humanidades; Ingeniería, Ciencias y Administración; Ciencias Jurídicas y Empresariales y la Administración Central, además del campo de deportes.
- El Campus de la Salud, integrado por La Facultad de Medicina, de Odontología, además de las dependencias donde opera el Departamento de Salud Pública y el futuro centro de Biociencias, en el sector de Av. Alemania.
- El Campus Prat, que acoge a la Dirección de Extensión y Formación Continua, ubicado en el sector céntrico de Temuco, con moderna infraestructura, para lo cual se remodeló un antiguo edificio que perteneció a la ex Sede de la Universidad Técnica del Estado.
- Además se cuenta con los siguientes espacios:
    - Campo Experimental Maquehue, y la antigua Estación Experimental Maipo, en los que se realizan las actividades prácticas de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales.
    - Fundo Rucamanque cuya concesión de uso está en trámite, con el Ministerio de Bienes Nacionales.

La Universidad cuenta con una superficie total de terreno de 779,24 hectáreas. De éstas, 245,8 hectáreas que corresponden al Campo Experimental Maquehue; 435,0 hectáreas, al predio forestal Rucamanque y 53,8 hectáreas a la reserva que mantiene la Universidad en el Fundo Maipo, antigua Estación Experimental Universitaria.

En los últimos 5 años la Universidad ha hecho importantes esfuerzos para realizar inversiones para aumentar y mejorar su infraestructura, lo que ha permitido pasar de tener 84.449 m^2 de construcción a tener 104.509 m^2; los más de 20.000 m^2 adicionales muestran un notable incremento no sólo en la cantidad sino que en la calidad de la infraestructura de apoyo y de servicios; la infraestructura está distribuida en 15.054 m^2 de aulas, 11.279 m^2 de laboratorios; 5.911 m^2 de bibliotecas; 5.360 m^2 del Edificio de la Facultad de Medicina y 1.424 m^2 del edificio de Clínicas Odontológicas; 2.537 m^2 del Decanato de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración y el Departamento de Ingeniería Mecánica; 1.872 m^2 del Departamento de Ciencias Físicas; 1.551 m^2 de espacios de docencia en la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales; 2.010 m^2 del Casino Los Notros y Casino Las Araucarias; 4.619 m^2 corresponden al Gimnasio Olímpico; 1.000 m^2 del nuevo edificio de la Escuela de Pedagogía; 1.077 m^2 del Centro de Innovación Profesional (CIP), 1.032 m^2 del Centro de Equipamiento Científico Mayor; 336 m^2 de las nuevas dependencias de la Federación de Estudiantes; 941 m^2 de la Dirección de Desarrollo Estudiantil; 829 m^2 del Centro de Modelación y Computación Científica y el Departamento de Ingeniería Matemática; 1.703 m^2 de un consultorio de atención primaria en salud como apoyo a la formación de estudiantes de pregrado y especialidad médica, y restantes corresponden a casinos, cafeterías, gimnasio, institutos y oficinas docentes y administrativas, servicios, pasos cubiertos, bodegas, pañoles, etc. En la actualidad se encuentran en fase de término de su construcción el edificio de Biociencias con 2.679 m^2; la construcción del edificio que albergará a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales con 2.512 m^2; la construcción de una moderna Aula Magna con 2.545 m^2; 3 pabellones de aulas con un total de 1.772 m^2; la ampliación del Centro de Innovación Profesional con 438 m^2; entre muchas otras obras menores tanto de ampliación como de mejoramiento de los espacios existentes.

La mayor disponibilidad de espacios construidos durante los últimos 5 años ha agregado mejores condiciones de habitabilidad del entorno de estudiantes y funcionarios, acogiendo las necesidades y requerimientos impuestas por la evolución de las carreras, que demandan permanentemente laboratorios cada vez más especializados, mayores cantidades de aulas (por la modulación de las asignaturas), etc. Siendo además responsables con los requerimientos cada vez más exigentes de la propia legislación en materia de construcción, lo que nos ha implicado incorporar espacios adecuados para minusválidos, normativas de eficiencia energética y políticas de inclusión social.

No se consideran, dentro de esta superficie, los terrenos y construcciones correspondientes a las Sedes de Malleco y Pucón, ya que éstos son de propiedad de las municipalidades respectivas y son utilizados por la Universidad a título de un usufructo gratuito conferido por los municipios.

La disponibilidad de terrenos para el desarrollo futuro de la Universidad es amplia, contando dentro del mismo Campus Andrés Bello, de un retazo de 3 hectáreas, no incorporado en el plano original del Campus Integrado, que nos permite la holgura necesaria para albergar una gran cantidad de construcciones que demande nuestro desarrollo, por lo que no se aprecian limitaciones para el crecimiento de la oferta de programas de la Institución. Sin embargo, las nuevas demandas emergen por el lado de la

evolución de los procesos formativos y la necesidad de espacios diferentes o por la incorporación de equipamiento moderno o sofisticado para impulsar la productividad científica. Esto demanda de una cuidadosa planificación de modo de aprovechar inteligentemente el terreno disponible sin afectar la disponibilidad de áreas verdes y espacios para el esparcimiento.

La evaluación de la satisfacción de los usuarios sobre este punto es compleja, dado que las necesidades cambian con el tiempo, lo que se refleja en resultados bajos en las encuestas, aun en sectores en los que se han producido inversiones y desarrollos recientes y por otra parte, la belleza de los campus y el estado de conservación de su infraestructura, son motivo de orgullo de funcionarios y estudiantes.

Unidades de servicios

Biblioteca: La Dirección de Bibliotecas y Recursos de Información DIBRI, lidera cuatro centros bibliográficos. La Biblioteca Central, en el Campus Andrés Bello; la Biblioteca Médica, en la Facultad de Medicina, además de los servicios de Malleco y Pucón en las Sedes que la Universidad mantiene en ambas ciudades. En el primer caso, se trata de un edificio de cuatro plantas, con una superficie superior a los 5.120 m^2, acceso automatizado y 680 puestos de trabajo. De sus cinco Secciones, tres brindan atención personalizada; en el primero piso, bajo la modalidad de estantería abierta, la "Sección Circulación" ofrece servicios de préstamo y devolución. En la misma planta se accede al "Área de Trabajo y Estudio", que incluye una "Zona de Libre Conexión", una "Sala de Alto Silencio", y tres "Logias" que en conjunto suman un total de 82 puestos para el trabajo y estudio cooperativo.

En el segundo piso, la "Sección Recursos y Herramientas Digitales", pone a disposición de los usuarios, más de un centenar de dispositivos electrónicos (37 PC, 43 Tablet, 21 Notebook). Esta área incluye una "Sala de Capacitación Electrónica", un "Laboratorio de Computación", una "Sala Seminario Taller", siete "Cabinas individuales equipadas con un mini PC - cada uno con registros de audio y video - una sala de reuniones, más tres oficinas para profesores visitantes. En conjunto, este servicio dispone de 99 puestos de trabajo. En esta misma planta, se encuentra la "Sala Multipropósito" espacio con una superficie superior a los 580 mts2, más de 270 puestos de trabajo, además de una Pinacoteca que ofrece exposiciones permanentes e itinerantes

En el tercer piso, en la "Sección de Tesis y Revistas", nuestros usuarios pueden consultar publicaciones periódicas impresas, además de tesis de pre y postgrado, en un área especialmente habilitada para el trabajo de investigación.

La Biblioteca Médica, ubicada en la Facultad de Medicina, reúne bibliografía especializada en el área de la salud. Sus servicios incluyen préstamo y devolución, consulta de Revistas, y acceso a dispositivos electrónicos; todas estas prestaciones bajo la modalidad de estantería abierta. Cuenta con 132 puestos de trabajo, distribuidos en tres logias, una "Sala de Alto Silencio", oficina para uso exclusivo de becados, y sala de reuniones. El sistema se complementa con bibliotecas que están ubicadas en las Sedes de Malleco y

Pucón, las cuales concentran material bibliográfico especializado y su modalidad es de estantería cerrada.

Actualmente el servicio administra alrededor de 110.000 volúmenes impresos, sobre 50.000 libros electrónicos, 13 bases de datos, y acceso a más de 7.000 títulos de revistas científicas en línea.

Laboratorios: La Universidad cuenta con un total de 302 laboratorios equipados, de los cuales 247 están ubicados en el Campus Andrés Bello, 51 en el Campus de la Salud y tres en la Sede Malleco de la ciudad de Angol y uno en la Sede Pucón. En el campus de la Salud se han incorporado las Clínicas Odontológicas, equipadas con 66 sillones dentales, que operan en tres turnos. Actualmente, se construyen o están proyectados para su construcción laboratorio de ciencias sociales aplicadas y laboratorios de biociencias.

Apoyos TIC´s para estudiantes: En los últimos años, y como parte de una política fortalecimiento del uso de las TIC´s, la Universidad ha "iluminado" el campus con red inalámbrica para atender las necesidades de los estudiantes que, de manera creciente, disponen de sus propios equipos móviles para acceder a los sistemas y plataformas institucionales.

La Universidad mantiene cuatro computecas mayores que están diseñadas para atender las necesidades docentes y estudiantiles de cada Facultad. Estas son, las computecas de las Facultades de Ingeniería, Ciencias y Administración; Ciencias Agropecuarias y Forestales; Medicina; y una computeca para las carreras del área de las Ciencias Sociales de la Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades. Además, existen 20 laboratorios computacionales menores para el uso de académicos y estudiantes.

Recursos tecnológicos informáticos: Adicionalmente, se encuentra disponible vía web desde al año 2002, el sitio de Intranet corporativa, que contiene una serie de servicios para la comunidad universitaria, los que se han ido modernizando año a año. Estos servicios incluyen, para los estudiantes, consultas y trámites administrativos, académicos y financieros. También se encuentra a disposición de estudiantes, apoderados y ex-alumnos el sitio "Portal de Pagos", que permite realizar pagos en línea de matrículas y créditos utilizando tarjetas de crédito, débito y botones de pagos bancarios.

Enlazada a la información de Intranet, desde el segundo semestre del año 2009, está disponible la plataforma corporativa de cursos en web, denominada "Campus Virtual", la que obtiene en forma automatizada desde los sistemas administrativos información de cursos, docentes y alumnos inscritos, tanto de carreras de pregrado como de programas de postgrado. En esta plataforma, de tipo Moodle, se logró reunir en un solo sistema central las plataformas que se encontraban distribuidas en las facultades, departamentos y carreras. Su habilitación, además de cubrir los aspectos técnicos, ha incluido una amplia oferta de capacitación a los docentes en el uso de estas tecnologías como apoyo a las actividades de enseñanza-aprendizaje.

También se encuentran a disposición de los estudiantes un total de 41 estaciones de trabajo, denominadas "Ufromáticos", de acceso libre, ubicadas en distintos espacios abiertos de la Universidad, como pabellones de aulas, casino y departamentos

académicos, para el acceso a Internet y a los diversos servicios informáticos disponibles para los estudiantes.

Desde el año 2008 se incorporó también tecnología informática en las 48 salas de clases de pabellones comunes: se instalaron los llamados "escritorios tecnológicos", consistentes en un escritorio para el docente, equipado con un computador con multimedios, conectado a un proyector empotrado en el techo, y con conexiones habilitadas para computadores portátiles u otros equipos móviles, dispositivos de almacenamiento externo, todo incluyendo medidas de seguridad. El primer proyecto FDI del año 2008 permitió equipar 28 salas; luego en el año 2010, con recursos del Convenio de Desempeño "Evoluciona" se equiparon 5 salas; posteriormente en el año 2011, con recursos centrales, se equiparon otras 15 salas. Hoy se cuenta con la totalidad de las salas de los módulos centrales (63) con este apoyo tecnológico y se contempla que todas las futuras salas contarán con esta tecnología.

La red corporativa de la Universidad se encontraba al año 2008 con problemas debido a la obsolescencia del equipamiento principal de comunicaciones y de los tendidos de fibra óptica. Por esta razón, en el Convenio de Desempeño "Evoluciona" se renovó completamente la infraestructura y equipamiento central de redes, cubriendo los siguientes aspectos:

- Renovación del tendido de fibra óptica para las interconexiones entre edificios (backbone) del campus principal (Andrés Bello) y del campus de la Salud.
- Renovación del equipamiento de comunicaciones, en los tres niveles que hacen posible la conexión a la red corporativa:
  - el núcleo de la red Universitaria,
  - los equipos de distribución por sectores, y
  - el acceso en todos los edificios de los campus universitarios de la ciudad de Temuco (puerta de entrada a la red institucional).
- Instalación de moderno sistema inalámbrico, con cobertura intramuros en los recintos universitarios de la ciudad de Temuco (Campus Andrés Bello, Campus de la Salud, Campus Prat), que ha permitido el acceso vía WiFi a estudiantes, académicos y funcionarios administrativos.
- Construcción y habilitación de un moderno Datacenter para alojar el equipamiento central informático y de Comunicaciones.

A la fecha se encuentra en ejecución un proyecto de telefonía IP, que utiliza y complementa las instalaciones de red disponibles, permitiendo la renovación de gran parte del tendido de redes al interior de los departamentos y unidades académicas y administrativas (redes locales o LAN´s).

Recintos deportivos: La Universidad cuenta con recintos deportivos con una superficie total de 78.585 m^2; de éstos, 1.710 m^2 corresponden al Gimnasio Andrés Bello, 4.619 m^2 corresponden al Gimnasio Olímpico, 17.774 m^2 corresponden a una cancha de fútbol empastada, tenis y multicanchas, y 54.482 m^2 corresponden a otras áreas deportivas. Recientemente a través de un proyecto presentado al Fondo de Desarrollo Institucional

del Ministerio de Educación, la Universidad ha logrado la aprobación y el financiamiento para la construcción de una Piscina Universitaria, obra que deberá iniciar su emplazamiento a fines del año 2013.

Cafeterías: La Universidad cuenta con cuatro cafeterías menores emplazadas en la Facultad de Medicina, la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, la Biblioteca Universitaria y Pabellón "C" de Administración Central, las que satisfacen las necesidades menores de alimentación de estudiantes y funcionarios, y que a su vez constituyen un espacio de encuentro y estudio en los horarios libres de los estudiantes, todas ellas dotadas con red inalámbrica.

Casinos: La Institución cuenta con dos modernos casinos universitarios, con una superficie total de 2.010 m^2, que incluyes, además de las áreas de comedor, las centrales de alimentación y de preparación de alimentos y otras dependencias como oficinas, bodegas, baños para estudiantes y personal. En conjunto, cuentan con capacidad para atender a 848 personas simultáneamente. En estos casinos se atiende preferentemente a alumnos con beca de alimentación, a un número importante de alumnos de las cercanías de Temuco y a un número importante de académicos y personal administrativo de la Universidad.

Residencias estudiantiles: Desde el año 1991, la Universidad ha desarrollado un programa de construcción y habilitación de residencias estudiantiles, en conjunto con las localidades de origen de los estudiantes, bajo la modalidad de autogestión. A la fecha se han construido nueve módulos, cada uno con una superficie de 190 m^2 cada uno y capacidad para albergar a 18 alumnos. Durante el periodo lectivo, 160 estudiantes viven de manera permanente en estos espacios.

Servicio de salud: El Servicio de Salud Estudiantil, proporciona atención en los siguientes espacios:

- Dos módulos de servicio en Salud Mental, atendidos por dos profesionales psicólogos.
- Un box de atención para afecciones músculo esqueléticas, con moderno equipamiento, atendido por un kinesiólogo jornada completa.
- Dos módulos de enfermería, con áreas de procedimiento, botiquín y consejería, atendidos técnico paramédico de tiempo completo.
- Un box de atención médica, con 33 horas semanales de cobertura, atendido por dos médicos, uno de ellos con especialidad en Medicina Familiar.
- Un box de atención en Salud Sexual y Reproductiva, completamente equipado.
- Un área de atención en Salud Oral, con dos módulos completos de atención, unidad de Rayos X, módulo de esterilización y área de preparación de materiales. Atendido por dos profesionales dentistas con 44 horas semanales, y una auxiliar dental.

El trabajo es apoyado desde una unidad administrativa dirigida por un Coordinador de Servicio, una secretaria y un técnico contable.

Coordinación de Idiomas (CODI): Implementada con el propósito de desarrollar las competencias lingüísticas preferentemente en el idioma inglés de los alumnos de

pregrado, está dotada de modernas tecnologías audiovisuales. Su funcionamiento considera una incorporación progresiva de las distintas carreras y niveles que, de acuerdo a los requerimientos actuales de formación y mercado laboral futuro, demanden mayor nivel de uso del inglés y cuyos alumnos ya hubieren aprobado los actuales cursos dictados.

Dependencias para organizaciones estudiantiles: Considerando que espacios destinados para este propósito habían sido históricamente limitados, no sólo en cuanto a su cantidad sino además en su calidad, la universidad priorizó la habilitación de dependencias para los centros de alumnos de las facultades, sin embargo, durante los últimos 5 años se ha construido nuevas y modernas dependencias para la Federación de Estudiantes de la Universidad por más de 336 m^2; y se encuentra en fase de término de su construcción el Anfiteatro Universitario, obra de 1.456 m^2, que permitirá el desarrollo de las actividades de los estudiantes ya sean artísticas, culturales o recreativas, así como el fomento de actividades de reflexión ciudadana. Aún resta por dar una solución integral al Centro de Alumnos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, sin embargo, recientemente se habilitó en esta Facultad una cafetería y sala de estudios.

Durante el año 2012, La Universidad ha celebrado un convenio con Integra, para construir y habilitar un Jardín Infantil destinado a atender a los hijos de estudiantes desde el nivel de Sala Cuna, hasta el nivel Medio Menor. Esta obra deberá entrar en ejecución, durante el segundo semestre del año 2013, para quedar completamente operativa a partir del primer semestre del año 2014.

Espacios para Estudio: Dadas las condiciones climáticas de la Región y considerando que un número importante de estudiantes de la universidad que viven en localidades cercanas y tienen la necesidad de viajar a diario desde y hacia sus hogares, permanecen en el campus la mayor parte del día y utilizan recintos universitarios para estudiar, en muchos casos también durante la noche, la universidad ha construido un moderno espacio de estudio denominado Sala 24 horas, espacio único en el país, en el cual se cuenta con calefacción, sillones, mesas multifuncionales, servicio de cafetería, baños, red inalámbrica, etc., de 272,8 m^2. Junto con ello, se han habilitado en el segundo piso de los Pabellones "D", "E" y "RA" otros espacios de aproximadamente 750 m^2, con sillones, mesas, red inalámbrica y enchufes adecuadas para el estudio.

Equipamiento

Siendo consecuentes con el objetivo de ser una Universidad referente en el contexto regional, nacional e internacional, además de dar cumplimiento a las demandas nacidas de la creación de nuevas carreras, así como responder adecuadamente a las necesidades de mejora establecidas en los planes de mejoramiento impuestos por los procesos de acreditación de las distintas carreras que lo han hecho, la Universidad ha destinado anualmente importantes volúmenes de recursos hacia inversión, como en el caso de infraestructura, cuyo propósito es ampliar y mejorar las instalaciones ofrecidas a la comunidad universitaria, incorporando los espacios necesarios para albergar nuevas carreras, aulas y laboratorios.

En forma adicional a la infraestructura, se han destinado significativos presupuestos para renovar e incorporar nuevos equipamientos, con tecnologías de punta que permitan un desarrollo armónico de las distintas disciplinas y TIC's de apoyo al trabajo de docencia e investigación.

Es este sentido:

- La Inversión en Equipamiento Bibliográfico alcanzó a MM$572.-
- La inversión en Máquinas y Equipos alcanzó a MM$7.321.-
- La inversión en Infraestructura alcanzó a MM$10.487.-
- La Compra de Terrenos alcanzó a $30.-
- La adquisición y renovación de vehículos alcanzó a MM$370.-

Todo lo anterior totaliza MM$18.780, financiados por las tres vías que se mencionan a continuación, con suficiente grado de detalle.

En la siguiente tabla se presenta la inversión realizada por la Universidad, financiada con cargo al presupuesto central.

Tabla 3.6. Inversión 2008-2012 financiada con presupuesto central

Año	Material Bibliográfico	Máquinas y Equipos	Proyectos de Inversión	Terrenos	Vehículos	Total
2008	136.477.683	616.641.721	1.119.619.447	-	-	1.872.738.851
2009	85.586.958	896.567.152	535.173.525	30.120.000	32.245.169	1.579.692.804
2010	86.708.312	1.400.276.967	984.058.582		14.609.000	2.485.652.861
2011	164.545.347	834.235.634	93.560.370		58.943.567	1.151.284.918
2012	67987.714	1.388.702.197	6.402.857.128		84.890.629	7.944.437.668
Total	**541.306.014**	**5.136.423.671**	**9.135.269.052**	**30.120.000**	**190.688.365**	**15.033.807.102**

- Los datos se presentan en pesos de cada año.
- Máquinas y Equipos representa la inversión realizada en equipamiento para laboratorios de investigación, desarrollo y TICs.
- En Proyectos de Inversión se considera fundamentalmente las inversiones relacionadas con construcción y/o mejoras mayores de infraestructura física.

Inversiones financiadas con Recursos Propios:

Corresponden a aquellos recursos que ingresan a la Universidad como consecuencia de la implementación de distintos tipos de prestaciones de servicios, programas de capacitación y perfeccionamiento y ciertamente las acciones enmarcadas dentro de los programas de postgrado que la Universidad ofrece.

Tabla 3.7. Financiamiento fondos propios 2008 al 2012

Año	Material Bibliográfico	Máquinas y Equipos	Proyectos de Inversión	Vehículos	Total
2008	8.475.928	182.009.087	8.507.877	12.900.000	211.892.892
2009	4.528.803	333.671.585	1.198.128.906		1.536.329.294
2010	3.808.965	328.337.438	103.023.285	38.892.449	474.062.137
2011	4.781.787	263.138.237	30.212.275	46.347.177	344.479.476
2012	5.674.665	334.008.168	12.000.000	31.867.735	383.550.568
Total	**27.270.148**	**1.441.164.515**	**1.351.872.343**	**130.007.361**	**2.950.314.367**

Las inversiones financiadas con proyectos, tales como FONDEF, CORFO, CONADI, Fundación Ford, Fonadis, entre otros, son las siguientes:

Tabla 3.8. Inversiones financiadas con proyectos

Año	Material Bibliográfico	Máquinas y Equipos	Vehículos	Total
2008	396.199	122.439.306	8.343.324	131.178.829
2009	1.259.674	180.602.569	24.348.352	206.210.595
2010	1.055.562	186.111.623	16.121.400	203.288.585
2011	276.631	139.115.002		139.391.633
2012	1.240.505	115.342.305		116.582.810
Total	**4.228.571**	**743.610.805**	**48.813.076**	**796.652.452**

Antecedentes de Estados Financieros

La Universidad de La Frontera, casi desde siempre ha mantenido una conducción financiera más bien austera, caracterizada por un responsable manejo financiero, en el cual una de sus prioridades ha sido recargar en el menor porcentaje que nos sea permisible los aranceles de sus estudiantes, lo anterior se ha materializado en que hace más de una década hemos reajustado los aranceles, en el mismo porcentaje que el incremento de las remuneraciones del sector público. Hoy cuando comparamos nuestros aranceles con los del sistema, podemos apreciar que la Universidad de La Frontera, presenta en general uno de los aranceles más bajos del sistema Universitario.

Las decisiones en materia financiera, entonces, siempre han sido tomadas manteniendo como premisas básicas:

1. Que los ingresos vienen provenientes de aranceles están acotados por el porcentaje indicado y por tanto la forma que hemos tenido de incrementar ingresos, para satisfacer las crecientes necesidades ha sido, por una parte el incrementar las fuentes

de ingresos, por la vía de prestaciones de servicios diversas y una ampliación de la oferta docente por la vía de capacitación continua y programas de postgrado.

2. Que para autorizar nuevos gastos o inversiones estos deben propender a aumentar la eficiencia en la operación y/o a reemplazar equipamiento o infraestructura, que sea necesaria, para el normal funcionamiento de la institución.

Siendo consistentes con las premisas ya explicadas, nuestra posición financiera debe ser tal que nos permita manejarnos adecuadamente, en el contexto de llevar un funcionamiento austero y a la vez poder, mantener las inversiones y otorgar un adecuado financiamiento a las operaciones.

Como podrá observarse, nuestros estados financieros, muestran un comportamiento, estable y sólido, con niveles de liquidez que nos dan una holgura de funcionamiento aún bajo condiciones más adversas y con niveles de endeudamiento bajos, que nos permiten entre otras cosas orientarnos hacia aquellas cosas importantes y a la vez ofrecer una posición atractiva frente al sistema financiero, de manera tal de mantenernos como sujetos de crédito en la medida que necesitemos ir por endeudamientos; tal como ocurrió a finales de 2011, donde se contrajo una deuda de MM$7.000.

Con la dictación de la Ley N°20.044, la Universidad asume la obligación de presentar sus estados financieros auditados por una empresa externa y a su vez de publicarlos en un diario de circulación nacional, tal como operan las sociedades anónimas. Conforme a lo anterior, a partir del año 2006 los EEFF de la Universidad son auditados por una empresa auditora externa. Dicha empresa ha sido seleccionada por medio de licitación pública, que ha sido adjudicada a la empresa Grant Thorton, por los periodos 2006 - 2008 y nuevamente por los periodos 2009 - 2011. Para el periodo 2012 - 2013, se adjudicó a la Empresa Deloitte, quienes presentaron la oferta más adecuada en la última licitación realizada.

A continuación se presenta un análisis financiero de liquidez, rentabilidad y endeudamiento de la Universidad, considerando el periodo comprendido entre los años 2008 - 2012. *(Anexo N°22. EEFF auditados 2008-2012; Ejecuciones Presupuestarias 2008-2012; Flujo de Caja 2013).*

Tabla 3.9. Liquidez

Indicadores	2008	2009	2010	2011	2012
Circulante	4,53	4,51	3,44	6,19	3,64
Prueba ácida	4,42	4,42	3,39	6,13	3,59
De tesorería	1,89	1,93	1,12	3,28	2,62
Fondo de maniobra activos totales	0,15	0,19	0,18	0,29	0,23

Los indicadores de Liquidez, muestran la capacidad de la Institución de hacer frente a sus obligaciones de corto plazo, si el indicador de circulante es mayor a uno significa que la

Institución cuenta con la capacidad suficiente para responder a sus obligaciones de corto plazo.

Como puede observarse, la Universidad presenta niveles de liquidez bastante elevados, lo que nos permite hacer frente sin contratiempos a todas nuestras obligaciones de corto plazo, más aun operando con un sentido de responsabilidad social importante, ya que pagamos la casi totalidad de nuestras obligaciones a 30 días, lo que nos posiciona como una de las instituciones mejor pagadoras de la zona.

Dado que en general podemos enfrentar efervescencia estudiantil que nos pueda retrasar el ingreso de recursos necesarios para la operación, el mantener estos índices de liquidez, nos da la tranquilidad de poder planificar nuestras operaciones con las holguras necesarias que nos permitan mantener nuestra condición de pagos prácticamente constante, aun en periodos prolongados de efervescencia estudiantil.

En el año 2011, puede observarse un incremento importante de los indicadores y dicha variación responde a que en los últimos días del mes de diciembre, logramos incorporar un endeudamiento de MM$7.000 orientado a financiar obras de infraestructura necesarias para apoyar el desarrollo institucional.

Tabla 3.10. Endeudamiento

Indicadores	2008	2009	2010	2011	2012
Deuda L/P	0,04	0,03	0,05	0,15	0,18
Endeudamiento total	0,07	0,08	0,11	0,17	0,22
Cobertura de intereses	11,69	18,64	1,64	8,64	6,10

Como puede observarse, La Universidad opera con niveles de endeudamiento muy conservadores, lo cual nos permite mantener el riesgo financiero acotado en niveles bajos, lo que sumado a un riesgo operacional acotado, nos permite asegurar que la universidad opera bajo condiciones de riesgo acotadas y manejables dentro del incierto panorama político en que normalmente tenemos que operar, caracterizado éste por cada vez mayores movimientos sociales, que persiguen cambios fundamentalmente en la calidad y financiamiento de la Educación superior, sumado a estar ubicados en la región más pobre del país.

Los niveles de endeudamiento están presentando una tendencia alcista, motivada por los siguientes factores:

- La contratación de un endeudamiento a finales de 2010 por MM$1.500, para el financiamiento de los recursos necesarios para hacer frente a una desvinculación masiva de funcionarios durante los años 2011 y 2012, que significó a la Universidad desembolsos con cargo a su patrimonio por más de MM$2.300.
- La contratación de un nuevo endeudamiento a fines de 2011, por MM$7.000, para el financiamiento de la infraestructura necesaria para hacer frente a los requerimientos

presentes en nuestro plan de desarrollo institucional y que nos permitirá dotar de la infraestructura necesaria para hacer frente a las necesidades entre otras de; la creación de las carreras de Derecho, Pedagogía en Inglés, equipamientos para Ed. Física, desarrollo del Post grado, etc.

- En 2012, el cambio obedece a factores diferentes, ya que son el resultado de la incorporación de nuevas políticas en el área financiera, concordadas con la Empresa de Auditores Delloite quienes auditan nuestra universidad y cuyo objetivo es presentar de una manera más adecuada nuestra información financiera, lo que implicó hacer una serie de provisiones que antes no teníamos consideradas y que nos permitirán enfrentar de una mejor forma los efectos que tendrá en los EEFF la asimilación de las IFRS a contar del ejercicio 2013.

Tabla 3.11. Rentabilidad

Indicadores	2008	2009	2010	2011	2012
Margen de beneficio neto	0,039	0,038	0,003	0,038	0,049
Margen de beneficio operativo	0,036	0,036	-0,002	0,033	0,040
Rentabilidad de los activos	0,024	0,024	0,004	0,024	0,036
Rentabilidad del capital propio	0,031	0,033	0,002	0,033	0,051

La Universidad opera con niveles relativamente constantes de rentabilidad, aunque puede observarse que el año 2010 se presentó una caída importante de la misma, no obstante los siguientes años se retomó la tendencia histórica de los niveles de rentabilidad.

El crecimiento experimentado para el año 2012, se explica fundamentalmente por el efecto que introdujo la incorporación de las nuevas provisiones concordadas con la Empresa auditora, cuyo efecto implica una diminución de los activos, lo que consecuentemente se traduce en distribuir las rentabilidades en una menor masa de activos.

Fuentes de financiamiento

Los recursos que permiten a la Universidad satisfacer el conjunto de necesidades y requerimientos en infraestructura y equipamiento, generados a partir del crecimiento y diversificación que ha tenido la Institución en los últimos años, provienen de diversas fuentes.

El Presupuesto Universitario *(Anexo N°23. Presupuesto 2013. D.U. N°460 de 2012)* se configura básicamente buscando compatibilizar los requerimientos internos de inversiones y gastos, con los recursos disponibles, provenientes de los aportes del Estado; de los ingresos por docencia de Pre y Post Grado; de actividades de formación continua; de la generación de fondos propios; de la recuperación de créditos y de donaciones.

Se suma a lo anterior el pago que realiza anualmente Desarrollos UFRO S.A. (empresa de propiedad de la Universidad), por la compra de parte del Fundo Maipo, activo declarado

prescindible en su momento por la Universidad y en el que esta sociedad ha realizado desarrollos inmobiliarios.

Aportes del Estado: Se consideran en este grupo, aquellos aportes del Estado que son utilizados por la Universidad en el financiamiento de su operación general e inversiones, que incluyen remuneraciones, construcciones, bienes y servicios, mantención, etc., y que forman parte de su presupuesto anual.

Para el año 2013 estos recursos incluyen los siguientes aportes:

- Aporte para Crédito Solidario
- Aporte Fiscal Directo
- Aporte Fiscal Indirecto
- Aporte Basal por Desempeño
- Fondo de Fortalecimiento para universidades del CRUCH
- Becas de Aranceles de Matrícula (Bicentenario)
- Becas Juan Gómez Millas
- Becas Hijos Profesionales de la Educación
- Becas Nuevo Milenio
- Becas de Excelencia Académica, BEA
- Beca Pedagogía
- Beca Puntaje Nacional
- Beca Valech
- Beca Vocación de Profesor
- Fondos Concursables de Desarrollo Institucional (FDI)
- Convenio de Desempeño
- Recursos provenientes de proyectos MECESUP
- Transferencias para Aguinaldos y Bonos de cargo del Estado

Ingresos provenientes de la docencia: Se consideran en este grupo aquellos ingresos que provienen fundamentalmente de los aranceles de las carreras de pregrado, ya sea que estos recursos se generen en forma directa por los aranceles, o bien en forma indirecta, como aquellos ingresos por concepto de cobranzas de Crédito Solidario e Institucional, y otros como especies valoradas (impuestos universitarios) y rentas de inversiones de excedentes de caja.

Para el año 2013 estos recursos incluyen los siguientes aportes:

- Aranceles de Pago Directo
- Aranceles Años Anteriores
- Derechos Básicos de Matrícula
- Recuperación de Créditos Fondo Solidario
- Recuperación de Crédito Institucional UFRO

- Impuestos Universitarios, rentas de inversiones, otros

Gestión de recursos propios: La gestión de recursos propios se concentra mayoritariamente en las unidades académicas de la Universidad. En este ítem se incluyen las actividades de asesoría, perfeccionamiento y capacitación, servicios de laboratorio y estudios, entre otras. Entre los años 2008 al 2012, los ingresos provenientes de ésta vía alcanzaron MM$36.167 y su distribución es la que se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 3.12. Aplicación de recursos propios periodo 2008 - 2012

Detalle	Porcentaje	Monto $
Gasto en remuneraciones, bienes y servicios corrientes, y otros	90,45	32.713.697.341
Gasto en mantención y reparaciones de equipamiento e infraestructura asumido por las unidades	1,39	503.716.942
Inversiones	8,16	2.950.314.367
Total	**100,0**	**36.167.728.650**

Aportes Externos: Los recursos externos provienen principalmente de prestaciones de servicios y de fuentes de financiamiento concursables a las que la Universidad postula con proyectos específicos, y que se han diversificado, creándose nuevos instrumentos, tanto a nivel nacional como internacional. Durante la última década, la realización del Proyecto Enlaces (MINEDUC), los proyectos FDI CORFO, FONDEF, FNDR, FONDART, FONDECYT y de diversas Fundaciones y Agencias de Cooperación Internacional han tenido un impacto importante para el desarrollo de la Universidad. Sin embargo, el fondo más relevante para el desarrollo institucional lo ha constituido el Fondo Competitivo MECESUP y los Convenio de Desempeño "Evoluciona" y el de Fortalecimiento de las Ciencias Sociales y Humanidades en la Universidad de La Frontera. *(Anexos N°24. Res Ex. N°2961 de 2007)* y *(Anexo N°25. Res Ex. N°4247 de 2012)* respectivamente.

Proyectos de desarrollo institucional: En este ámbito de la gestión, el Programa MECESUP2 Bicentenario, denominado a partir del año 2011 como Fondo de Innovación Académica (FIAC), ha demandado una mayor alineación entre las propuestas que las universidades presentan con la misión, los objetivos estratégicos y las propuestas financiadas en el primer programa MECESUP. En este sentido, la Coordinación de Proyectos de Desarrollo Institucional, inserta en la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional, tiene acceso a toda la información de gestión y a los resultados de las autoevaluaciones de carreras, programas de postgrado e institucional, por lo que cuenta con un detallado diagnóstico de las necesidades de mejoramiento. De este modo, se puede realizar un cuidadoso análisis de las oportunidades que ofrecen las convocatorias MECESUP y otros fondos de desarrollo institucional, contrastar las bases de los concursos con el análisis de necesidades institucionales y, a partir de aquello, generar una matriz de proyectos sólidamente fundada. El ejemplo más reciente a este respecto corresponde a la convocatoria a Convenio de Desempeño, cuyas bases enfatizaron especialmente la presentación de propuestas a partir de ejercicios como el explicado precedentemente. Mediante esta vía de financiamiento, la Universidad de La Frontera ha podido realizar

importantes avances en lo que a infraestructura, equipamiento y calidad de los servicios académicos se refiere.

Los Convenios de Desempeño son un mecanismo cuya modalidad de formulación requiere del establecimiento de compromisos con alto impacto en los resultados y que además incluye la integración de los objetivos de desarrollo institucional; el año 2007, la Universidad se adjudicó un Convenio de Desempeño con el MINEDUC, en la etapa de experiencia piloto de más de tres años de ejecución y que finalizó en el mes de abril de 2011 y sus resultados permitieron a la universidad una visibilidad altamente relevante en materia de investigación y producción científica.

Durante el año 2009, la universidad concursó y se adjudicó un Convenio de Desempeño en la línea de Fortalecimiento de las Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, en los próximos cuatro años, esta iniciativa que permitirá lograr desempeños notables en las capacidades académicas y de gestión en los ámbitos de las Ciencias Sociales y Humanidades en la UFRO, como soporte para la producción científica, la innovación de procesos de formación y el mejoramiento continuo de la calidad. Para ello, se cuenta con un financiamiento de MM$2.039, complementados con un aporte institucional de MM$306.

A través del concurso 2012 para Convenio de Desempeño, la universidad logró financiamiento para una iniciativa en la línea de Internacionalización de Doctorados, adjudicándose para estos efectos casi MM$800 complementados por la Universidad con otros MM$75; con esta iniciativa, en los próximos tres años, la universidad logrará potenciar la visibilidad internacional, la calidad y pertinencia de los Programas de Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales y Doctorado en Ciencias mención Biología Celular y Molecular Aplicada, con el fin de mejorar los índices de competitividad en el área de los Biorecursos.

Tabla 3.13. Financiamiento compartido UFRO-MECESUP2 Bicentenario –FIAC (M$)

Indicadores	2006	2007	2008	2009	2011	2012
N° Proyectos presentados	11	12	6	1	9	4
N° Proyectos adjudicados	10	6	3	1	7	1
Aporte MECESUP2 Bicentenario - FIAC	883.806	338.678	237.250		770.089	
Convenio de Desempeño		2.296.000		2.039.000		799.998
Contraparte UFRO - Convenios de Desempeño		630.000		306.000		75.000
Contraparte UFRO- MECESUP2 Bicentenario - FIAC	120.154	57.570	32.300		89.000	
Total anual	**1.003.960**	**3.322.248**	**269.550**	**2.345.000**	**859.089**	**874.998**

Adicionalmente a partir del año 2012, el Ministerio de Educación, implementó tres nuevos instrumentos como resultado de gestiones efectuadas ante las autoridades para dar

señales claras de compromiso con el financiamiento y atención diferenciada a los estudiantes más vulnerables del sector terciario de la educación. Estos instrumentos son:

Beca de nivelación académica: Programa que busca promover mayor equidad en la educación superior y lograr que los estudiantes beneficiarios alcancen éxito académico a través de la implementación de acciones institucionales pertinentes para nivelar sus competencias académicas. Se efectúa a través de un sistema de Becas para estudiantes de primer año. En ellos se manifiesta una alta vulnerabilidad socio-económica, códigos culturales y sociales restringidos, procedentes en su mayoría de la Región de La Araucanía, con estudios en colegios públicos o subvencionados (93% aproximadamente). Estas condiciones de entrada definen un grupo social y académicamente carenciado que demanda y requiere oportunidades para aprovechar sus talentos y capacidades inexplotadas. Estos requerimientos se abordan con el propósito de nivelar condiciones de entrada y desarrollar competencias genéricas para lograr éxito en los estudios de los estudiantes que presenten alto rendimiento escolar en contexto y estén desfavorecidos académicamente. Específicamente, se busca reforzar el programa institucional de apoyo académico y de desarrollo de competencias genéricas para estudiantes de primer año a fin de aumentar la retención, mejorar las tasas de rendimiento académico y mejorar la equidad en los aprendizajes.

Durante el año 2012 la Universidad obtuvo recursos del MINEDUC para atender a 70 estudiantes. Adicionalmente con recursos propios, la UFRO entregó otras 10 becas. En consideración a los resultados del año anterior, la UFRO fue una de las instituciones que se adjudicó recursos para atender 150 estudiantes de primer año, de los cuales se seleccionaron sólo 77 debido a la demora en entregar la nómina de beneficiarios por parte del Ministerio de Educación.

Fondo de Fortalecimiento de las Universidades del CRUCH: El propósito es que mediante estos recursos las universidades mejoren la calidad de los servicios académicos ofrecidos a los estudiantes de carreras profesionales de pregrado de los Q1 y Q2, medida a través del compromiso de mejorar para estos quintiles la tasa de retención de primer año, aprobación de asignaturas, tasa oportuna y tiempo de titulación y empleabilidad. La Universidad de La Frontera a través de esta línea de recursos se adjudicó una iniciativa el año 2012 por MM$550, para ser ejecutada en 18 meses y el año 2013 se adjudicó MM$1.312 para ser ejecutados en 5 años. Además de complementar los objetivos institucionales diseñados a propósito de la beca de Nivelación Académica, el Fondo de Fortalecimiento permitirá la continuidad de los programas e Implementar un sistema de seguimiento y alerta oportuna de los estudiantes beneficiarios de primer año, que permita fortalecer los apoyos oportunos y pertinentes para asegurar su avance académico y continuidad en la Universidad.

Fondo basal por desempeño: Creado en 2012, este mecanismo de financiamiento a instituciones está dirigido a las 25 universidades del Consejo de Rectores (CRUCH). Es un Fondo de carácter plurianual y de renovación vinculada al cumplimiento de resultados y la disponibilidad de recursos en la Ley de Presupuestos de cada año. Este Fondo, establece una categorización de instituciones que utiliza como criterios principales la cantidad de

programas de doctorados acreditados que ofrecen y publicaciones que producen. Así, las 25 universidades del CRUCH son divididas en tres categorías: universidades con énfasis en la docencia, investigación y programas de doctorado; universidades con énfasis en la docencia e investigación focalizada y universidades con énfasis en la docencia. Los umbrales de corte establecidos entre cada categoría se revisarán periódicamente, cada dos años, por el Ministerio de Educación.

La Universidad de La Frontera ha logrado ubicarse en un lugar expectante en el citado ranking, lo que le ha permitido obtener recursos por un total de MM$623 que permitirán reforzar las líneas de incremento de producción y productividad científica, el mejoramiento continuo de sus programas de doctorado y otras iniciativas estratégicas que permitan no sólo mantener, si no que mejorar los resultados vinculados a los indicadores que inciden en el citado ranking.

Asignación presupuestaria

Todos los años a partir del mes de agosto, se inician reuniones con los responsables de las distintas unidades mayores de la Universidad (Decanos, Vicerrectores, Contralor, Secretario General), de manera tal que cada uno de ellos transfiera la información de sus necesidades más urgentes a financiar para el periodo siguiente, considerando los siguientes grandes rubros:

- Remuneraciones: se detallan las nuevas necesidades de contratación, fundamentando adecuadamente los elementos que respaldan dicha necesidad. Se incorporan aquí modificaciones de contrato, tales como aumentos de horas, jornada o bien modificaciones de renta.
- Gastos de Operación: cada uno de los Jefes de unidades mayores, detalla y explica, las necesidades de incremento de presupuesto para el año siguiente.
- Inversiones: los responsables de unidades mayores, deben preparar un detalle de las necesidades de inversión, fundamentando adecuadamente y además priorizando dicho requerimiento de manera de tener un orden de prelación.

Terminadas las reuniones con las distintas unidades, la Vicerrectoría de Administración y Finanzas, procede a consolidar y cuantificar dicha información, la que se adiciona a las necesidades detectadas para la confección del Presupuesto del año siguiente y se procede a analizar las disponibilidades de presupuesto, contrastadas con las necesidades en los distintos ámbitos.

Con la información anterior, se procede a cuantificar el Presupuesto del año siguiente, el que una vez sancionado por el Consejo Universitario, se procede a informar y asignar a las distintas unidades de la Universidad, considerando los siguientes criterios:

- El Presupuesto de Remuneraciones se asigna a cada uno de los Centros de Costos, que contemplan recurso humano dentro de su definición. Este presupuesto, es prácticamente inamovible, ya que obviamente contempla solamente los recursos, para hacer frente a las necesidades actualmente vigentes en dicha unidad. En el caso

de autorizaciones de contratos nuevos y/o aumentos de jornada o cambio de grado, se informa al responsable de la Unidad Mayor de dicha autorización, para que proceda a implementar el respectivo concurso y/o modificación contractual y una vez que ésta se ha concretado, se le asignan los recursos necesarios para que pueda operar adecuadamente.

- A cada una de las unidades de la Universidad, se procede en forma adicional a asignarles recursos para su operación. Dichos recursos en general no tienen restricción de uso y pueden ser utilizados, para apoyar las actividades académicas, administrativas y/o de administración, salvo financiar remuneraciones. Las distintas unidades, incluidas aquí las Unidades académicas, haciendo uso de la libertad para gestionar dichos recursos, destinan en ocasiones parte de ellos para financiar inversiones o reparaciones menores.
- Los Presupuestos de Inversión, propiamente tales, en general se manejan centralizadamente, para lo cual dependiendo del tipo o monto del proyecto específico, se abre un centro de costo, donde se asigna el presupuesto necesario para su ejecución. Dentro de estos presupuestos, se consideran en forma habitual aquellos necesarios para financiar infraestructura. Adicionalmente se contempla un fondo de equipamiento académico, y los presupuestos para financiar las necesidades específicas y comprometidas por la Universidad de las carreras nuevas y/o de los Planes de Mejora de las Carreras acreditadas.

Presupuesto asignado para inversión en unidades académicas

La disponibilidad presupuestaria, se informa a las Unidades Académicas, quienes tienen la responsabilidad de hacer gestión de estos recursos, que tienen un seguimiento de manera centralizada. Es el caso del Fondo de Equipamiento Académico, Fondo de Equipamiento de Carreras Nuevas y Fondo de Equipamiento Mayor.

Presupuesto central de inversión: Todas las obras de infraestructura y/o los proyectos de equipamientos mayores se maneja centralizadamente, dando énfasis a aquellas inversiones consideradas relevantes para el desarrollo institucional integral, que aseguren el crecimiento y la sustentabilidad académica y de investigación futura.

Mención especial en este contexto debemos hacer a los presupuestos de contraparte que anualmente se destinan para financiar los compromisos exigidos para la ejecución de proyectos MECESUP, FDI, FIAC, Fondequip y Convenios de Desempeño.

Presupuesto de mantención: Se considera un presupuesto de mantención anual, que se maneja centralizadamente, en la Dirección de Infraestructura.

Fondo de equipamiento académico: Anualmente, se dispone de un presupuesto destinado a Equipamiento Académico, el que en el tiempo ha migrado desde una gestión centralizada desde la Vicerrectoría Académica a una gestión descentralizada, en que la Vicerrectoría de Administración y Finanzas hace seguimiento y control de sus operación y cumplimiento.

Fondo de equipamiento de las carreras nuevas y de aquellas acreditadas con Planes de Mejora, donde prioritariamente se financian las necesidades de equipamientos comprometidas para una carrera nueva (laboratorios o equipamientos específicos) o de las comprometidas en los respectivos planes de mejora de las carreras e informes de salida.

Fondo de equipamiento Mayor: Dado que las necesidades de equipamientos académicos de laboratorios y de infraestructuras necesarias para mejoras las competencias en áreas de TIC's han evolucionado muy rápidamente, durante los dos últimos años se han aprobado Fondos de equipamiento Mayor donde las Facultades han postulados sus proyectos a financiar, logrando importante avances en esta materia, comprometiendo recursos de gestión general, por más de MM$1.000.

Fondo de equipamiento bibliográfico: Destinado a dotar a las carreras del equipamiento bibliográfico necesario para el desarrollo de la docencia. Los recursos de este fondo se canalizan hacia la adquisición de textos de las distintas materias que cada una de las carreras requiere y hacia la adquisición de revistas y suscripciones sobre materias especializadas. La tendencia que se ha ido dando en esta materia es que cada vez más, se priorizan textos electrónicos y consecuentemente se ha debido invertir en las tecnologías necesarias para poder dar un adecuado uso a estos recursos. Este presupuesto es administrado por la Dirección de Bibliotecas y Recursos de Información e incorpora las partidas señaladas en los análisis financieros que respaldan la creación de nuevas carreras.

Equipamiento con cargo a donaciones: Permanentemente la Universidad está preocupada de incrementar y mejorar su infraestructura, para ello se invita a empresas y al sector privado a colaborar en el quehacer universitario, presentándoles proyectos atractivos que puedan ser financiados por la vía de donaciones.

En general, la Universidad ha podido desarrollarse sin graves problemas y en forma sostenida mediante una gestión cuidadosa de sus recursos, sin embargo, los requerimientos de inversión sobrepasan las disponibilidades y permanentemente se analizan alternativas que puedan proveer del financiamiento necesario para sustentar el crecimiento sostenido de la Universidad. Hasta ahora los aportes más sustantivos provienen de las cuotas pagadas anualmente por Desarrollos UFRO S.A. y la recuperación de crédito institucional destinado al financiamiento de los estudiantes y colocado desde el año 1990 a la fecha. A finales del año 2011 luego de evaluar las alternativas de financiamiento que la Universidad posee, se tomó la decisión de ir por un endeudamiento bancario, aprovechando la autorización contenida en la Ley de Presupuesto del año que facultó a las Universidades Estatales a endeudarse hasta por un plazo de veinte años, siempre que su leverage, no superara el 70%. Esta decisión implicó la contratación de un crédito de MM$7.000, destinado en un 100% a apalancar inversión en infraestructura, plan que considera un crecimiento de alrededor de 20.000 m^2 adicionales, que sin duda permiten ofrecer más y mejores espacios a nuestra academia, para el desarrollo armónico de sus necesidades.

Dentro del plano de las inversiones, se han establecido la política de que cualquier nuevo proyecto, ya sea de Creación de una Carrera, Innovación Curricular, o cualquiera de similar

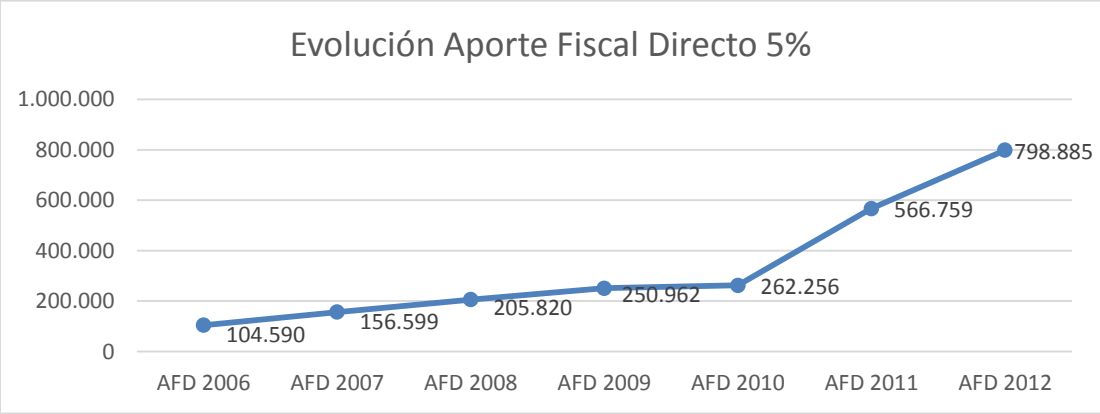
naturaleza, que deba ser sometido a estudio, debe contener un exhaustivo análisis financiero en que se consideren adecuadamente todas y cada una de las inversiones necesarias para en caso de ser autorizado, dichas inversiones puedas ser adecuadamente implementadas, ya que previamente están contenidos en los respectivos estudios económicos. El seguimiento de esta materia debe hacerlo la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional, para luego someterlo a la aprobación de la Vicerrectoría de Administración y Finanzas y de la Comisión Económica, unidad asesora, dependiente de la Junta Directiva.

En el caso del postgrado, se han delineado los principios a los que deben ceñirse los nuevos programas que periódicamente se están generando, estableciéndose entre otros la opinión de evaluadores externos y criterios de evaluación económica. Por otra parte, se ha regularizado la condición de los estudiantes de postgrado, incorporando cada uno de los programas al Sistema de Registro Curricular, lo que implica que toda la información académica de los estudiantes sea registrada en los sistemas respectivos y la situación financiera, administrada a través de la Unidad de Cuentas Corrientes de la Universidad, lo que ofrece una condición homóloga a la de estudiantes de pregrado.

Otras acciones sobre las cuales se han generado iniciativas están referidas a consumos energéticos (donde ya se inició un programa de instalación de paneles solares, para iluminación del Campus, en materia de construcción, se han incorporado elementos de eficiencia energética), de administración de activos fijos, los cuales hoy son administrados por medio de un sistema que incorpora códigos de barra. Otros servicios como vigilancia, jardines, aseo y casinos han sido externalizados.

La meta propuesta en el plan de mejoramiento anterior, respecto de la recuperación de créditos de ex alumnos, ha sido cumplida, para lo cual se implementó un Contact Center, un Portal de Pago Electrónico, metas de cobranza a los ejecutivos y mejoramiento de los procedimientos de cobranza.

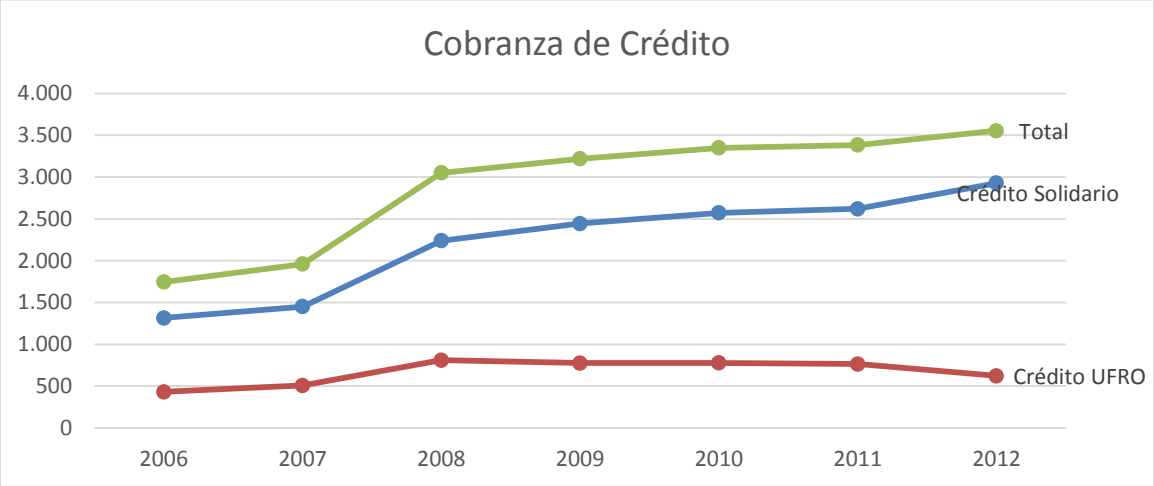
Los temas financieros han sido una preocupación constante en la gestión universitaria. Una variable relevante de este análisis lo refleja el AFD, el cual ha tenido un significativo crecimiento a partir de la implementación ordenada de un proceso de desvinculación y de renovación de cuadros académicos.



La situación financiera que la Universidad enfrenta en la actualidad, muestra un equilibrio entre las demandas y necesidades, y la capacidad de generar ingresos. Ciertamente esto exige un manejo cuidadoso y responsable de los recursos disponibles, en tanto estos siempre son escasos y además porque somos una institución pública.

Las políticas públicas de financiamiento a los estudiantes (arancel de referencia) y las definiciones institucionales respecto de los aranceles, permiten que exista un muy pequeño arancel brecha, lo que disminuye el riesgo originado por las presiones estudiantiles en esta materia.

Se suma a lo anterior, la recuperación del crédito institucional colocado desde los años 90 en adelante; el importante aporte que representa el pago de las cuotas anuales de Desarrollos UFRO S. A.; el impacto generado por la implementación exitosa del proceso de desvinculación de parte del personal universitario (lo que ha permitido mejorar las dotaciones en las diferentes plantas).



El conjunto de estas acciones permiten avizorar un horizonte de equilibrio en temas presupuestarios y financieros, y la sustentabilidad para el desarrollo institucional, adecuando los requerimientos de infraestructura e inversiones en equipamiento y espacios físicos.

En definitiva, la salud financiera institucional es buena, pero está sujeta a cómo se desarrolle el sistema de educación superior a futuro, en particular las posibles políticas que se implementen para las universidades del Estado de Chile.

3.5. Planificación y desarrollo

El primer proceso de autoevaluación institucional realizado en el año 2004 permitió identificar la necesidad de diseñar un Plan Estratégico de Desarrollo que se constituyera en un documento que exprese el futuro deseado para la Universidad y, al mismo tiempo, una herramienta de trabajo validada, útil y comprensible para todas y cada una de las

personas de la Institución. En ese mismo sentido, el acuerdo de la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado, recomendó la elaboración de un plan participativo que incluyera objetivos, metas e indicadores y que para su elaboración se incorpore a la comunidad universitaria. Para atender a estos imperativos, el Plan Estratégico de Desarrollo 2006 – 2010 fue diseñado como un documento expresara las aspiraciones de futuro para la Universidad y se constituyera en una herramienta de trabajo comprensible y orientadora del quehacer de todas las personas de la Institución. Este Plan se gestionó buscando la incorporación de las distintas visiones presentes en la comunidad universitaria, como una forma de ampliar las propuestas e ideas, sumar voluntades e involucrar a las personas, tanto en su diseño como la posterior implementación, seguimiento y evaluación. Su preparación incorporó la información obtenida en los procesos de autoevaluación institucional y autoevaluación de carreras, elementos que contribuyeron de manera importante a la elaboración del diagnóstico institucional y a la formulación de objetivos y acciones que dieron cuenta de los planes de mejoramiento comprometidos por las distintas unidades y del plan de mejoramiento institucional.

La conducción de la implementación, seguimiento y evaluación del Plan fueron responsabilidad del equipo directivo superior, para lo cual se contó con el apoyo de la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional, coordinando las actividades de evaluación de avance de la aplicación del Plan y de redefinición de metas y acciones para el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Entre los ajustes más significativos es importante mencionar que, tras la evaluación de medio término, se incorporaron ajustes específicos en algunas acciones del Plan, precisiones en algunos objetivos estratégicos y el planteamiento de nuevos objetivos operativos en función de las necesidades percibidas, la redefinición de indicadores y el establecimiento de metas de logro más claras a partir de un cálculo preciso de líneas de base actualizadas al año 2008. Adicionalmente, el Plan 2006 – 2010, debió acoger el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) que la Universidad debió elaborar como parte del proceso de negociación e institucionalización del Convenio de Desempeño EVOLUCIONA, cuyo alcance consideró grandes intervenciones en los ámbitos de docencia de pregrado, Investigación y gestión institucional. El volumen y profundidad de las intervenciones derivadas del Convenio obligaron a prolongar la vigencia del Plan 2006 – 2010 hasta el año 2011 y tras su evaluación, se inició el proceso de planificación para la década siguiente.

Implementación del Plan Estratégico de Desarrollo

La aprobación del Plan Estratégico de Desarrollo se produjo bajo el compromiso de que éste debe materializarse y expresarse en cada una de las unidades académicas y administrativas. Para ello se estimuló y facilitó el desarrollo de planes estratégicos de facultades y departamentos, y del mismo modo, la elaboración de planes de trabajo anuales de las distintas unidades de gestión. Con ello se logró que numerosas unidades cuenten con planes propios, estableció áreas prioritarias de desarrollo e incorporó mecanismos de verificación de logros. No obstante, aún es preciso asegurar que la unidades mejoren las capacidades de gestión que les permitan preparar, implementar y evaluar sus planes, de modo que la gestión de la calidad y mejora continua se instalen “al

interior" de las unidades y sus resultados dependan cada vez menos "del control" ejercido por estructuras centralizadas. Por otra parte, la evaluación del Plan 2006-2010 *(Anexo N°26)* muestra un alto grado de cumplimiento y especialmente, refleja el alto grado en que la Universidad logró alcanzar la Visión que se planteó. A esto último, sin duda contribuyó la adjudicación e implementación del Convenio de Desempeño, cuyos resultados posibilitaron saltos notables en los indicadores de gestión.

La formulación del Plan Estratégico de Desarrollo 2013 – 2023 *(Anexo N°2)* consideró una amplia participación de los miembros de la comunidad universitaria en numerosos talleres de trabajo, se analizaron los insumos y procesos de la gestión institucional, los resultados de las autoevaluaciones con fines de acreditación, los planes de mejoramiento de carreras y programas de postgrado, las recomendaciones de las agencias acreditadoras y los resultados de los estudios realizados internamente con base en la información que la Universidad debe recolectar y procesar para la elaboración de sus indicadores para uso interno y para reportarlos a las organizaciones externas y dependencias del Ministerio de Educación. Su diseño tuvo en cuenta una proyección de largo plazo, con una Visión y Objetivos Estratégicos a diez años, definidos de manera amplia pero inclusiva y objetivos operativos para un espectro de dos años. Este enfoque permite definir un horizonte institucional amplio, que deja espacio para acoger las situaciones emergentes en el entorno y los cambios internos que se estimen necesarios según las distintas evaluaciones periódicas. El despliegue estratégico reflejado en los objetivos operativos proyectados a dos años, busca facilitar el seguimiento y evaluación periódica, la revisión de los avances institucionales y de las condicionantes del entorno, para proyectar el siguiente periodo bi-anual acogiendo los nuevos escenarios y desafíos. Las macro-unidades de la administración central y las facultades deben recoger los objetivos y desafíos planteados en el Plan Institucional, en planes propios a dos años, en ellos se expresarán las estrategias y actividades para alcanzar los resultados institucionales globales y un alineamiento de la gestión interna, a la vez que incorporan los aspectos particulares y diferenciadores de cada unidad y facultad para alcanzar también los objetivos sectoriales.

Verificación de avances hacia el logro de los objetivos institucionales

Es responsabilidad preferente del Rector, la implementación, seguimiento y evaluación del Plan, para ello cuenta con el apoyo de la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional, la cual también coordina las actividades anuales de evaluación de avances en la implementación y redefinición de metas y acciones para el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Estas acciones, en concordancia con la modalidad de formulación, cuentan con la participación de miembros de la comunidad universitaria y los responsables de las tareas descritas en el Plan. En consecuencia, la verificación de avances hacia el cumplimiento de los propósitos institucionales se realiza por dos vías preferentes: primero, la evaluación anual de planes de trabajo de las unidades mayores de gestión y la evaluación en las facultades; segundo, la evaluación directa de la implementación del Plan, realizada mediante talleres participativos con la comunidad universitaria y talleres de trabajo conjuntos de los Cuerpos Colegiados y el equipo directivo de la Universidad.

La evaluación del Plan 2006 – 2010 permitió, por una parte, conocer el nivel de logro en su implementación, al tiempo que entregó señales sobre el avance en la implementación del Plan de Mejoramiento presentado en el proceso de acreditación anterior. Asimismo, sus resultados constituyeron insumos relevantes para la elaboración del diagnóstico institucional y la formulación de los objetivos del nuevo Plan. Por otra parte, la incorporación de la Universidad a los Convenios de Desempeño, la introdujo a una lógica de evaluación permanente y ajuste periódico de su mapa de actuaciones.

Como mecanismo formal de evaluación y rendición de cuentas públicas, la Universidad anualmente elabora una memoria que sistematiza las actividades realizadas en cada una de sus unidades administrativas y académicas. Igualmente, desde hace 4 años elabora un Anuario Estadístico que recoge los principales indicadores de resultados de gestión. Estas herramientas, permiten informar, tanto a los actores relevantes del medio externo como a la comunidad interna y sus autoridades, acerca de los avances experimentados cada año por la Universidad hacia el logro de sus objetivos, y al mismo tiempo, es utilizada por los miembros de la misma comunidad universitaria como herramienta de apoyo a la gestión. No obstante estos avances, la información recogida durante este proceso de autoevaluación, da cuenta de que los académicos en general no conocen suficientemente el detalle de los indicadores institucionales y el valor que su formulación y evaluación tienen para el desarrollo de la organización y el mejoramiento de la calidad. Esto permitió constatar que la mera publicación de los resultados de gestión no se constituye en aprendizaje organizacional y, por lo mismo, hace falta diseñar estrategias específicas para tal propósito.

Gestión de la calidad

Las orientaciones de política para el desarrollo de la calidad en la Universidad de La Frontera, señalan que sus funciones esenciales deben ser desarrolladas de manera reflexiva y autocrítica, evaluando permanentemente el resultado de las acciones que implementa e incorporando las innovaciones que aseguren la mejora continua de los procesos y productos, rindiendo cuenta pública de los desempeños. La Universidad de La Frontera entiende el concepto de calidad como un valor que inspira la conducción de sus funciones esenciales; que se orienta especialmente a la verificación del logro de la misión institucional y del cumplimiento de los objetivos globales y específicos de las unidades que la componen; que la evaluación tiene como referentes las definiciones y orientaciones sobre calidad a nivel nacional e internacional; que la gestión de la calidad enfatiza el mejoramiento continuo de insumos procesos y productos; y que en este marco, la rendición de cuentas hacia la comunidad universitaria y la sociedad en general, se constituye en una función institucional ineludible.

Por otra parte, la Universidad entiende que su desempeño global se vincula fuertemente al conocimiento y despliegue de capacidades de gestión académica y administrativa de todos los miembros de la Institución, en consecuencia, se asume el desafío de realizar esfuerzos permanentes y crecientes para promover el aprendizaje organizacional, facilitando la exposición de la comunidad universitaria a información relevante sobre el tema, entregando apoyo y guía para que todas las personas y unidades que asumen tareas

de gestión, puedan desarrollar y apropiarse de herramientas que aseguren el logro de autonomía y capacidad de autorregulación de la calidad.

En el ámbito de la acreditación la Universidad tempranamente incorporó a procesos de autoevaluación con fines de acreditación, todas las carreras de pregrado que cumplían con los criterios de elegibilidad definidos por la CNAP. Asimismo, sometió a autoevaluación y acreditación ante la CONAP, un número importante de programas de postgrado. De igual modo, la Universidad se incorporó al primer ciclo de universidades participantes en el programa piloto de acreditación institucional de la CNAP.

La conducción de los procesos evaluativos es de responsabilidad principal de las unidades institucionales que se autoevalúan. Sin embargo, la Universidad centralizadamente proporciona asistencia técnica para la evaluación, información institucional, recursos e insumos para la conducción de estos procesos. De igual manera, para asegurar y facilitar la implementación de los procesos de mejora continua, centralizadamente se proporciona apoyo y seguimiento al cumplimiento de los compromisos contraídos por las carreras y programas de postgrado en sus planes de mejoramiento, lo que implica la definición de metas, plazos y responsables de la conducción de acciones de mejora.

Tras las primeras acreditaciones de carreras de pregrado y programas de postgrado, la implementación de sus planes de mejora significó un número importante de ajustes a los planes de estudios y a sus planes de gestión, para ello las vicerrectorías Académica y de Investigación y Postgrado, establecieron mecanismos de aseguramiento de calidad que incluyeron la formulación o ajuste de políticas, la generación de procedimientos para la revisión de perfiles y el diseño de planes de estudios, la preparación de manuales y la provisión de asistencia técnica para apoyar a los equipos de trabajo. Estos procesos concluyeron con la formalización de numerosas reformas y dieron lugar a la incorporación de dichos programas a un nuevo ciclo de autoevaluación con fines de acreditación. Es así como toda la oferta elegible de carreras de pregrado y programas de postgrado se sometió a evaluación. Las carreras de pregrado que realizaron cambios mayores ya han sido acreditadas o están en la etapa final de sus procesos. Los programas de postgrado que mostraron debilidades importantes durante la autoevaluación fueron cerrados hasta que realicen las mejoras necesarias y éstas sean formalizadas, al tiempo que los programas restantes ya han recibido sus acuerdos de acreditación o se encuentran a la espera de resultados, algunos de los cuales se conocerán antes del cierre de este informe y otros, en los meses siguientes.

3.6. Capacidad de análisis institucional

La política de mejoramiento de la calidad de la Educación Superior en Chile impulsó el desarrollo de instrumentos de política orientados a apoyar el fortalecimiento de las instituciones. Entre ellos, los que alcanzaron mayor relevancia e impacto en el desarrollo y el mejoramiento de la Universidad, fueron los proyectos MECESUP, los procesos de acreditación de la CNAP y CONAP. La creación del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad, el establecimiento de la nueva institucionalidad para la acreditación y la

creación del Sistema de Información de la Educación Superior, demandaron nuevamente la transformación de algunas de las unidades de gestión institucional, particularmente aquellas vinculadas a la generación, procesamiento, análisis y difusión de la información. La última herramienta de política instaurada por el Ministerio de Educación es el Convenio de Desempeño, con el cual se enfatiza la importancia de la rendición de cuentas públicas y de una gestión institucional orientada a resultados verificables y basada en el análisis institucional.

La Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional tiene como misión: contribuir al desarrollo de una gestión institucional basada en el aseguramiento de la calidad; proveer información y estudios de análisis para la planificación, la toma de decisiones y la formulación de políticas; coordinar la formulación y actualización del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional; y apoyar la formulación, seguimiento y supervisión del logro de objetivos de proyectos de desarrollo institucional. La definición y concentración de funciones de la unidad demanda de ajustes en las formas de trabajo y el desarrollo de nuevas competencias que permitan, por una parte, lograr mayor efectividad en las acciones, y por otra, diseminar dichas capacidades en el resto de la Institución.

En consecuencia con lo anterior, la Universidad avanza paulatinamente hacia una cultura de la calidad. En ese sentido, la estrategia de acción ha sido la de aproximarse a las distintas unidades y grupos internos de trabajo, con una disposición para facilitar los procesos, difundir información, apoyar tareas específicas y coordinar acciones entre grupos, todo ello con la clara intencionalidad de no asumir un rol de control y fiscalización, sino por el contrario, el de facilitar la instalación de capacidades de gestión y de autorregulación de la calidad en todos los niveles institucionales.

La información surgida de los procesos asociados a la gestión académica y administrativa, además de ser una herramienta de gestión de vital importancia para la toma de decisiones y, por lo tanto, para la readecuación de los procesos y políticas de desarrollo institucional, ha ido progresivamente constituyéndose en una referencia para los usuarios y, en general, para el medio externo, transformándola en un factor estratégico para la proyección de la Universidad. Más aún, la integridad institucional, de acuerdo a las definiciones actuales, se basa en la difusión de la información, la transparencia y la rendición de cuentas. Estos elementos tienen un fuerte impacto en el tratamiento y control sobre la información, toda vez que implican exponer datos de gestión, entregar información amplia a los usuarios y agencias gubernamentales, responder por el uso de los fondos públicos, por los resultados de su utilización y por las consecuencias de estos y, finalmente, la disposición a realizar permanentemente evaluación comparativa con otras instituciones de Educación Superior, nacionales y extranjeras.

El desafío de asegurar calidad, de incrementar la eficiencia y la eficacia institucional, además del reto cada vez más complejo de asegurar la sustentabilidad institucional, demandan la elaboración de análisis de información altamente especializados, pero al mismo tiempo, de uso más generalizado para la toma de decisiones en todos los niveles institucionales. En este sentido, la Institución ha definido como prioritario, profundizar el trabajo en esta materia, para avanzar hacia un estado de aprendizaje organizacional en el

que todos los actores de la gestión académica y administrativa compartan los objetivos institucionales, conozcan sus desafíos estratégicos y puedan disponer de información válida y oportuna para la toma de decisiones.

Sistemas y servicios informáticos disponibles en la Universidad de La Frontera

En concordancia con sus objetivos de desarrollo la Universidad ha implementado sistemas expeditos de información e informatización, ha promovido una descentralización orientada a aumentar la eficiencia de los procesos administrativos, buscando lograr la racionalización, modernización de los procedimientos y el mejoramiento de la gestión administrativa. La incorporación de equipamiento, desarrollo de sistemas y aplicaciones, y la capacitación en el uso de nuevas tecnologías, permite contar con servicios integrados, en línea y en un ambiente amigable. Estos servicios, orientados a apoyar la gestión interna de la organización en distintos niveles, constituyen una herramienta de apoyo a los procesos académicos, administrativos y financieros. La unidad responsable del diseño, administración, mantención y soporte técnico de estos sistemas es la Dirección de Informática.

Los sistemas informáticos corporativos han sido diseñados con el propósito de que tanto a nivel de los datos como de los procesos, se encuentren integrados y consistentes.

Para asegurar la integración a nivel de los datos, se dispone de una plataforma central única de bases de datos. Ésta se encuentra distribuida y sincronizada en varios servidores, de manera de proporcionar tiempos de respuesta acordes con las necesidades de la Institución. La integración a nivel de los datos se logra mediante un diseño ordenado y planificado de los sistemas, y de un software de replicación de bases de datos, que hace posible que la información sea transmitida instantáneamente entre los servidores, de manera transparente para los usuarios.

Para el diseño de sistemas informáticos se toma siempre en cuenta los flujos de información e hitos de responsabilidad en diversos puntos (vistos buenos, información complementaria), que en muchas ocasiones cubren varios sistemas. En función de cada proceso que es diseñado, se toma la decisión (i) de efectuar actualización de datos automática e instantánea entre sistemas, o (ii) de incorporar revisiones o cumplimiento de trámites adicionales (ejemplo, firma de documentos) previas a la actualización definitiva de datos entre los sistemas.

En relación a la plataforma utilizada para la implementación de las aplicaciones y servicios, se utilizan dos opciones, dependiendo del nivel de uso y masificación del servicio:

1. Aplicaciones instaladas en los computadores locales de los usuarios: Este esquema se utiliza en aquellas unidades y oficinas que tienen un uso frecuente de las aplicaciones durante gran parte de la jornada. Éstas suelen ser oficinas administrativas o de atención de público, donde se utiliza alguna aplicación específica para ejecutar sus funciones.
2. Servicios en la Intranet corporativa: Los servicios Intranet están dirigidos a dos niveles de usuarios: por una parte, los usuarios finales (estudiantes, académicos,

administrativos), que pueden consultar y/o modificar información en modalidad de autoservicio; y por otra parte, los directivos de las Facultades y de Administración Central, que acceden a información agrupada, orientada a la gestión de procesos u obtención de estadísticas.

Para todos los sistemas y servicios existentes se tiene acceso desde algunas aplicaciones específicas o a través de la Intranet corporativa, en función de perfiles de usuarios y niveles jerárquicos respectivos. Estos sistemas y servicios pueden agruparse de acuerdo a la siguiente clasificación:

1. Sistemas de apoyo a la docencia:
   - Registro Académico Estudiantil.
   - Servicios destinados a los estudiantes: inscripción de asignaturas en línea, obtención de información, solicitud de certificados, evaluación de la docencia.
   - Servicios destinados a los docentes: asignaturas dictadas e inscritas, registro de notas parciales, asistencia, actas en línea, resultados evaluación de la docencia.
   - Planificación de la docencia, sistema para registro de horarios y asignación de salas.
   - Interacción con Plataforma de cursos (campus virtual).

2. Sistemas de apoyo estudiantil:
   - Bienestar Estudiantil: ayudas estudiantiles para financiar aranceles, becas de alimentación y tickets, hogares estudiantiles y otras ayudas de mantención.
   - Salud estudiantil: sistema de apoyo al Servicio de Salud Estudiantil, para registro de fichas de salud preventiva, médica, psicológica, odontológica y de enfermería, como de las cuentas corrientes relativas a dicho servicio.
   - Desarrollo estudiantil: información relativa a las agrupaciones estudiantiles libres y federadas, proyectos estudiantiles e implementación de votaciones electrónicas vía intranet.

3. Sistemas de apoyo a la gestión del personal:
   - Sistema de Personal y Remuneraciones.
   - Procedimientos en línea (Workflows): contrataciones, permisos.
   - Calificaciones en línea del personal de la planta administrativa.
   - Bienestar del Personal.

4. Sistemas de apoyo a la gestión financiera:
   - Sistema financiero-contable.
   - Sistema de recaudaciones vía portal de pagos, office banking y de cajas.
   - Sistema de cuentas corrientes de alumnos.
   - Sistema de cuentas corrientes de créditos de ex-alumnos.

5. Sistemas de apoyo a la gestión académica:
   - Compromiso de desempeño académico y evaluación académica.
   - Sistema de registro de publicaciones académicas de investigación, en revistas científicas y libros.

6. Sistemas de apoyo a la gestión universitaria:
   - Registro de documentos del archivo universitario y servicios de búsqueda.
   - Sistema de registro y seguimiento de proyectos (de investigación, de extensión, de vinculación, de gestión universitaria).

7. Servicios para postulantes (vía web de Admisión):
   - Entrega de resultados PSU y postulaciones a Universidades
   - Simulación de postulaciones

3.7. Síntesis evaluativa

Propósitos, metas y objetivos

Los planes de desarrollo de la Universidad han contado con un detallado diagnóstico institucional, objetivos estratégicos y operativos, actividades e indicadores de evaluación y seguimiento; la misión contenida en plan 2006-2010 fue ampliamente consensuada y aceptada por la comunidad universitaria, asimismo el siguiente proceso de planificación permitió ratificarla para orientar la proyección de la Universidad durante la próxima década. La evaluación del plan permitió apreciar que la visión efectivamente orientó el quehacer institucional y sus resultados globales así lo demostraron. A partir de estas declaraciones, la Universidad ha estimulado el desarrollo de planes estratégicos en facultades, unidades y departamentos. Durante el periodo de vigencia del plan se trabajó con las unidades en la preparación de planes propios, estableciendo áreas prioritarias de desarrollo e incorporando mecanismos de verificación de logros. En el reciente proceso de planificación, se decidió establecer propósitos amplios de largo plazo, a partir de los cuales las macro-unidades despliegan sus propios planes, con revisión y ajuste cada dos años.

Los propósitos que la Institución se planteó en 2006 eran verificables mediante metas, sin embargo las evaluaciones intermedias señalaron la necesidad de precisar los indicadores lo cual se realizó oportunamente, facilitando la evaluación final. Luego, los propósitos institucionales para la próxima década, que han sido recientemente definidos, contemplan el uso de indicadores o verificadores en un número reducido, pero pertinentes y medibles. Por otra parte, no obstante los avances en materia de formulación de indicadores aún se percibe que no todos los actores universitarios los han incorporado plenamente a sus herramientas de gestión.

Estructura institucional

La organización se ha visto tensionada, en alguna medida, con el proceso de desarrollo de la Universidad. Los procesos de autoevaluación institucional 2004 y 2008 revelaron la necesidad de revisar algunos aspectos de la estructura, tanto académica como administrativa. Al mismo tiempo las condicionantes nacionales para el financiamiento universitario, la creciente complejidad del quehacer académico, la necesidad de mayor rendición de cuentas y la atención a las demandas sociales del entorno en un ambiente de competencia, requieren del diseño de estructuras ágiles y pertinentes para las diversas estrategias y mapas de actuaciones, no siempre posible del todo en una institución pública. Al año 2010, se reestructuraron las unidades mayores de la administración central y en la actualidad se está llevando a cabo la revisión de la estructura académica a nivel de facultades. El año 2010 se concretó la creación de la nueva estructura de Escuela de Pregrado dependiente de una Facultad, y la implementación de la Escuela de Pedagogía; en el año 2012 se crearon la Facultad de Odontología y la de Ciencias Jurídicas y Empresariales, las que plantean una nueva propuesta en términos de organización académica; sin embargo, la comunidad universitaria percibe que la concreción de dichas iniciativas se ve entrampada y que persisten dificultades en la gestión que son atribuidas a la estructura organizacional.

En general la estructura organizacional ha sido funcional a las necesidades de desarrollo de la Universidad, no obstante, se percibe la necesidad de revisarla permanentemente para identificar áreas de ajuste que permitan mejorar la eficiencia interna. Las innovaciones en la organización de las dos facultades creadas recientemente, están mostrando buenos resultados a juzgar por las evaluaciones del primer año de gestión de la Facultad de Odontología. Por otra parte, las instancias de decisión son percibidas por los informantes como un aspecto positivo de la gestión, lo que se asienta en el reconocimiento de la claridad de los procedimientos y los canales de participación.

Recursos humanos

La Universidad cuenta con normativas claras, conocidas y que se aplican regularmente, para la selección, contratación y promoción de su personal académico. Para la evaluación del personal administrativo existen procedimientos de aplicación periódica, aunque existe la percepción de que estos sistemas de evaluación no tienen mayor impacto, además de la necesidad de revisar los mecanismos de promoción. Actualmente, se encuentra implementado el nuevo Sistema de Evaluación Académica, sobre la base del Compromiso de Desempeño Académico Anual, firmado entre cada académico y el director de su unidad académica.

El proceso de desvinculación de académicos y administrativos basado en la Ley 20.374 del año 2009, junto con la implementación simultánea de estrategias para incorporar académicos jóvenes con grado de doctor, en la modalidad “Becas Postdoctorales para la Inserción a la Academia”, a través del financiamiento de proyectos MECESUP Bicentenario y del Convenio de Desempeño, significaron un mejoramiento notable de la composición del cuerpo académico, disminuyendo su promedio de edad y mejorando sus calificaciones,

lo que también ha redundado en mejoras en los indicadores para el cálculo de los aportes estatales. No obstante, persiste la necesidad de establecer una política y estrategias de largo plazo respecto de la composición de los cuerpos académicos, a partir de un diagnóstico acabado de los requerimientos de personal académico en función de las demandas y prioridades del desarrollo institucional.

Un aspecto muy valorado por quienes se desvincularon de la Institución haciendo uso del incentivo al retiro, es el apoyo entregado para enfrentar los procedimientos administrativos, el reconocimiento y valoración de los aportes entregados por ellos durante su permanencia en la Universidad y la acogida que han tenido luego de ser desvinculados, para desarrollar distintas actividades de tipo cultural, social y lúdico, en dependencias de la propia Institución dispuestas para estos objetivos.

Recursos físicos y materiales

El hecho de contar con un plano regulador ha permitido un desarrollo armónico de la infraestructura, construcciones y paisajismo del Campus Universitario, donde se concentran la mayoría de las unidades académicas y administrativas, exceptuando las facultades de Medicina y Odontología.

Desde el año 2008, la Universidad ha efectuado una importante cantidad de remodelaciones y obras menores que han permitido mantener un campus operativo y funcional. Además, se efectuaron obras de gran magnitud para atender tanto a las necesidades emergentes como para cumplir de mejor manera con los servicios institucionales. En la actualidad se encuentran en desarrollo numerosas obras que buscan albergar en condiciones cualitativamente mejores a las actividades esenciales de la Universidad, como también adaptar sistemáticamente las condiciones de la infraestructura a las necesidades generadas por los avances en materia de formación, investigación y vinculación. Estos avances se producen a pesar de tener que enfrentar la burocracia de las instancias que regulan el quehacer de las instituciones públicas (Contraloría General de la República, Mercado Público) que ponen en clara desventaja a las Universidades frente a sus pares privados, que aunque cuentan con financiamiento público, no están sujetos a la burocracia del control estatal.

El equipamiento de los numerosos laboratorios es adecuado para los requerimientos de docencia e investigación, y muchos de ellos cuentan con tecnologías de última generación. Se ha desarrollado una estrategia de concentración del equipamiento científico avanzado para potenciar la cooperación entre los investigadores y maximizar el uso de los equipos. Lo mismo ocurre con los servicios computacionales existentes que son suficientes, pero que requieren de una estrategia de largo plazo para mantener su vigencia técnica y pertinencia funcional.

El sistema de bibliotecas cuenta con infraestructura de buena calidad, una apropiada dotación de recursos de información y disponibilidad de servicios de apoyo. También se dispone de una amplia dotación de equipos audiovisuales, que ha permitido modernizar la docencia en aula. El servicio a los estudiantes se ha visto fortalecido, con la dotación de equipos portátiles a su disposición y el reacondicionamiento de las salas de estudio, con

espacios más amplios y acogedores. Todo esto se complementa de manera muy destacada, en otro sector del campus, con la implementación de la Sala Nocturna, que permanece abierta permanentemente para los estudiantes. También se dispone de una amplia dotación de equipos audiovisuales, que han permitido modernizar el ejercicio de la docencia en aula, lo que ha requerido de un importante esfuerzo institucional para desarrollar y fortalecer las capacidades docentes para incorporar en plenitud el uso de TIC´s. No obstante estos logros, es preciso mantener y proyectar la calidad y pertinencia de los recursos físicos y materiales, elaborando políticas y estrategias de largo plazo.

Recursos económico-financieros

El financiamiento de la Universidad proviene fundamentalmente de los aranceles de pregrado, los aportes fiscales directo e indirecto, la recuperación del crédito institucional y los aportes anuales de Desarrollos UFRO S. A. Además, por la vía de prestaciones de servicios y transferencias, la Universidad dispone de importantes recursos adicionales; sin embargo, ellos tienen destinos asociados a los proyectos que los originan.

Los ingresos de libre disponibilidad de la Universidad cubren parcialmente la planilla de remuneraciones, los consumos básicos, gastos de operación y la inversión anual. La política relativa al endeudamiento bancario señala que éste no debe ser utilizado para cubrir déficits operacionales, sino que sólo se utiliza en inversión. La solución estructural del endeudamiento interno, pasa por aumentar la recuperación de crédito institucional, la racionalización de consumos básicos y gastos de operación y los equilibrios en las dotaciones de personal académico y administrativo en función de las fluctuaciones de la oferta de programas.

La situación financiera de la Universidad, si bien es estrecha y exige un manejo cuidadoso y responsable de los recursos disponibles, no pone en riesgo el crecimiento armónico y sostenido de la Institución, más allá de su crecimiento y evolución natural. En este orden se han producido avances cualitativos y cuantitativos tomando ventajas de los nuevos instrumentos de financiamiento del estado y otros fondos competitivos. No obstante, las señales del entorno muestran que los fondos del estado para la Educación Superior no crecerán significativamente, al tiempo que la competencia por su captura y la creciente complejidad de las fórmulas para su obtención demanda grandes esfuerzos y capacidades de gestión. En este mismo sentido, es preciso que la Institución diversifique su matriz de recursos financieros.

Producto de un manejo financiero austero, la Universidad muestra adecuados indicadores de gestión en ésta área: Bajo endeudamiento (lo que permite acceder a fuentes de financiamiento externa, sin mayor contratiempo); alta liquidez (que nos permite, no solo el oportuno pago de proveedores, sino también la posibilidad de resistir prolongados periodos de efervescencia estudiantil, que limita el normal ingreso de recursos a la institución). Se suma a ello el disponer del retazo del ex Fundo Experimental Maipo, declarado prescindible y que hoy tiene una valorización que supera los MM$14.000, lo que apalanca cualquier iniciativa de endeudamiento de largo plazo.

Diagnóstico y propósitos institucionales

La Universidad cuenta con un diagnóstico de las condiciones internas y externas en que se desenvuelve y lo actualiza periódicamente. La información surgida de los procesos asociados a la gestión académica y administrativa, se ha constituido en un factor estratégico para la proyección de la Universidad. La integridad institucional se basa en la difusión de la información, la transparencia y la rendición de cuentas. Esto determina un tratamiento y control adecuados de la información que se entrega a los distintos usuarios y agencias gubernamentales. Desde el año 2008 y como compromiso derivado del Convenio de Desempeño, se edita el Anuario Estadístico de la Universidad, con información e indicadores claves de la gestión institucional. No obstante lo señalado, aún en presencia de estos desarrollos, se percibe que el acceso y utilización de la información de gestión no son homogéneos en la Institución.

Por otra parte, la gestión institucional ha ido progresivamente avanzando hacia un enfoque basado en indicadores. Las políticas públicas establecen condiciones que de manera potente impactan en el modo en que se gestiona la Universidad, poniendo especial énfasis en la información con la que se construyen los indicadores de eficiencia interna que aportan al cálculo de los aportes fiscales y a la evaluación de otros instrumentos de financiamiento, como son los Convenios de Desempeño, entre otros.

La verificación del cumplimiento de los propósitos institucionales se realiza preferentemente por la evaluación anual de planes de trabajo de las unidades mayores de gestión, la evaluación directa de la implementación del Plan y los planes de desarrollo de facultades. Como herramientas facilitadoras se han utilizado talleres participativos con la comunidad universitaria y talleres de trabajo conjuntos de los Cuerpos Colegiados y el equipo directivo de la Universidad.

Información para la gestión

La información surgida de los procesos asociados a la gestión académica y administrativa, se ha constituido en un factor estratégico para la proyección de la Universidad. La integridad institucional se basa en la difusión de la información, la transparencia y la rendición de cuentas. Esto determina un tratamiento y control adecuados de la información, para ser entregada a distintos usuarios y agencias gubernamentales.

Un ejemplo del tratamiento de la información institucional lo constituye el Portal Web de Transparencia, implementado por mandato de la Ley 20.285 y convertido en un instrumento que permite no solo el acceso ciudadano a información básica, sino que además en un instrumento de apoyo a la gestión. Forma parte de una política de total transparencia, que le ha permitido, en el último ranking del Consejo de Transparencia, ser reconocida como la Universidad Estatal con el porcentaje más alto nivel cumplimiento.

Aumentar la eficiencia y la eficacia institucional y asegurar su sustentabilidad, exige elaborar estudios y análisis altamente especializados, de uso cada vez más generalizado en la toma de decisiones en todos los niveles institucionales. En este sentido, la Universidad ha ido instalando capacidades y desarrollado experiencia en el análisis de

información institucional, orientadas al mejoramiento de la calidad, la planificación y la toma de decisiones basadas en evidencia. No obstante, aún es preciso profundizar el trabajo con los responsables de la gestión en las facultades, departamentos y otras unidades académicas y administrativas, quienes reconocen que no siempre reciben suficiente información sobre los procesos de gestión y que aún es necesario avanzar en la adquisición de capacidades para utilizar herramientas de gestión, como planificación, evaluación y uso de indicadores, en los niveles más alejados de la administración central.

Las transformaciones y desarrollo de la Universidad

A inicios de la década del 2000, la Universidad de La Frontera ofrecía 1.850 vacantes en pregrado para una treintena de carreras y una población estudiantil total de 8.500 estudiantes y menos de un centenar de estudiantes de postgrado en programas de magísteres y especialidades médicas. La producción científica se estancaba en 50 publicaciones ISI, el AFD de la Universidad bordeaba los MM$2.000 y los recursos extras que se lograban producto de concursos MECESUP eran para mejoras en la infraestructura que obligaban a la Universidad a endeudarse para hacer frente a las contrapartes disminuyendo su presupuesto operacional. Para ese entonces, y por condiciones objetivas del entorno donde está inserta la Universidad, la segmentación social ya se hacía presente y la demanda por crédito crecía. Este aumento de la demanda por financiamiento estudiantil, al no ser cubierta por el Estado, obligaba a la propia Institución a colocar recursos que no tenía y que sólo registraba contablemente. Para ese entonces el ítem presupuestario "remuneraciones" bordeaba peligrosamente el 80% del presupuesto operacional de la Institución. Hoy día este ítem llega sólo al 50% y las políticas de financiamiento estudiantil iniciadas en 2006 han tenido como consecuencia una disminución de la presión de los estudiantes, manteniéndose aquellas que son comunes a todas las IES.

En este escenario de escasez de recursos para desarrollarse y particularmente de carencia de recursos necesarios para atender adecuadamente a los estudiantes y en presencia de altas tasas de reprobación, bajas tasas de titulación oportuna y bajas tasas de retención; la institución entró en un proceso de reordenamiento a través de la implementación de diversas medidas. Una de las medidas más relevantes fue la disminución de las vacantes en un 20% en aquellas carreras y facultades con los peores indicadores relativos a los problemas antes señalados, lo que llevó a disminuir paulatinamente la matrícula total, bajando a menos de 6.500 estudiantes en el periodo 2004-2007. En forma paralela, se inició una profundización de la innovación curricular en carreras cuyos nudos críticos impedían una titulación oportuna y que al mismo tiempo tenían una alta tasa de deserción. Para estas innovaciones y las que siguieron a continuación se fijó en un máximo de 20 horas cronológicas la carga máxima de un estudiante en el aula. Así también, se tomó la decisión de fijar una carga mínima docente de 8 horas o dos cursos como criterio general para los académicos con jornada completa. Esto permitió disponer de más horas docentes para cursos remediales en algunos casos y más horas para potenciar la investigación y el posgrado, particularmente en programas de Doctorados en donde hubiese fortalezas académicas.

Con este plan en marcha, la Institución se presentó voluntariamente al primer grupo de 8 universidades que integraron el plan piloto de acreditación por parte de la CNAP. El propósito fue obtener retroalimentación externa de los procesos de mejora que se estaban realizando, proceso en el que obtuvo una acreditación por 4 años. En forma paralela se inició la preparación del nuevo Plan de Desarrollo Institucional 2006 – 2010 en cuya Misión se establece que el postgrado y la investigación son actividades relevantes de la Institución, formalizándose así la decisión de consolidarse como una universidad compleja.

A inicios del año 2006, aparecen las primeras soluciones económicas por parte del MINEDUC para enfrentar la escasez de crédito estudiantil y becas. Estas soluciones pasan a conformar herramientas de política donde se fijan los criterios para definir el valor y reajustabilidad del "arancel de referencia" que hasta el día de hoy le dan en gran medida la sustentabilidad económica a la Institución. Los parámetros utilizados son aproximadamente los mismos que fueron asumidos en los planes de mejoramiento institucional y reafirmados en el Plan de Desarrollo Institucional: tasa de retención, tasa de titulación oportuna, número de publicaciones ISI, número de proyectos FONDECYT y relación N° de Doctores con respecto a la totalidad de académicos JCE. Estos indicadores y otros tantos de carácter estratégico, son los que en gran medida acompañan hasta ahora la gestión universitaria, lo que ha permitido disponer de los recursos para la implementación de sus planes de desarrollo sin cargar a los estudiantes la inversión extraordinaria que se empezó a realizar en la perspectiva del avance hacia la complejidad.

Con estos antecedentes y con resultados aún en construcción, la Universidad se presentó el año 2008 a una segunda acreditación, donde la obtuvo por 5 años en todas las áreas definidas por la CNA. En forma paulatina, a fin de darle sustentabilidad económica a la Institución, se dio inicio al crecimiento del número de carreras en algunos casos, o al incremento del número de vacantes en otras, recuperándose de esta manera el número de alumnos en pregrado durante el año 2013, igualándose la matrícula que existió a inicios del año 2000, pero ahora en condiciones distintas, con mejores indicadores relativos a retención y a tasa de titulación oportuna.

Si bien es cierto los planes y las estrategias de mejora siempre han estado presente en la historia de la institución y muchas veces estos fueron postergados por razones económicas, es justo señalar, que estos fueron catalizados a partir del año 2009 al ser seleccionada por parte del MINEDUC, para ser parte del plan piloto de una nueva política de estado, "los convenios de desempeño". En este caso, la Institución concordó con el MINEDUC resultados en el ámbito del crecimiento de la producción científica en un área en particular como lo son los BIORECURSOS y su internacionalización, particularmente con Brasil, mejorar los indicadores de retención y tasas de titulación de los estudiantes de pregrado, así como también, mejorar la recuperación de créditos otorgados a fin de darle sustentabilidad económica a la Institución. Sin lugar a dudas los recursos otorgados y los resultados obtenidos fueron importantes, pero más importantes aún, fueron los aprendizajes para la gestión institucional y el tránsito hacia una cultura de gestión basada en resultados.

Hoy en día la situación de la Institución dista mucho de lo que fue a inicios de la década del año 2000; desde el punto de vista financiero goza de buena salud y puede acometer con confianza los nuevos desafíos considerados en el nuevo plan de desarrollo. Los indicadores institucionales más notables muestran los avances en el cumplimiento de la misión institucional: estamos dentro del 10% de IES con las mejores tasas de retención y titulación oportuna. El rendimiento de nuestros estudiantes en áreas altamente deficientes (ciencias básicas por ejemplo) ha mejorado ostensiblemente. Nuestros programas de postgrado han sido sometidos a procesos de aseguramiento de su calidad para garantizar continuidad. Se ha cuadriplicado la producción científica, mejorando también su productividad, lo que la ubica como la institución chilena (no sólo universidad) que más ha crecido en producción científica en el último quinquenio. Al mismo tiempo, el último ranking SciMago SCOPUS la ubica en el 8° lugar nacional en producción científica, siendo la única universidad post reforma que alcanza el logro de superar por primera vez a una universidad tradicional existente antes de la reforma de 1981.

Queda aún mucho espacio para mejorar. La condición estructural de la demanda no se alejará del 75% de composición entre los quintiles 1 y 3, a menos que existan cambios dramáticos en las condiciones en la composición de los instrumentos de ingreso, la condición estructural de la demanda seguirá exigiendo nuestros mejores esfuerzos, humanos y financieros, para abordar las condiciones de educabilidad de los estudiantes que ingresan a la Universidad.

La situación más severa a la que las universidades estatales se ven enfrentadas en la actualidad, proviene del hecho que los subsidios y financiamiento a la oferta son marginales y condicionados a indicadores de resultados, que han ido migrando desde aquellos que se hacen cargo de las propias dinámicas y requerimientos institucionales, hacia aquellos que son comunes a todo el subsistema terciario. Frente a ello, nuestra Universidad está desafiada a hacer el mejor uso posible de la riqueza de sus recursos humanos para abordar un futuro posible, complejo, dinámico y cambiante.

Dentro de este incierto panorama que nos tocará enfrentar, necesitamos como Universidad de La Frontera, dar pasos en algunas direcciones que debemos consensuar con la finalidad de volvernos más competitivos, hacernos más eficientes y lograr mejorar los estándares de calidad que hemos alcanzado a la fecha. La micro-gestión ofrece otra oportunidad de mejoramiento en este aspecto. Requerimos de una comunidad académica que no sólo respalde las medidas estratégicas exitosas, sino que también se haga parte comprometida de un proyecto institucional al cual ésta ha contribuido participativamente.

4. EVALUACIÓN DEL ÁREA DE PREGRADO

4.1. Antecedentes

La formación profesional en el pregrado constituye una preocupación esencial para la Universidad. Las direcciones y unidades de la Vicerrectoría Académica (VRAC) tienen, en su mayor parte, la expresa misión de articular esfuerzos y desatar procesos que promuevan la innovación y la calidad en cada una de las dimensiones asociadas a la formación de los estudiantes. Las direcciones Académica de Pregrado; Extensión y Formación Continua; de Bibliotecas y Recursos de Información; de Desarrollo Estudiantil, junto al Centro de Innovación Profesional, proveen los equipos humanos encargados del diseño y ejecución de iniciativas que, inspiradas en las coordenadas emanadas de la VRAC, son implementadas en el Pregrado.

Con independencia de la atención específica a labores propias de cada dirección, todas estas unidades sirven al común propósito de identificar los requerimientos de la formación profesional, la gestión de soluciones para satisfacer estas demandas, y el levantamiento de información para anticipar contingencias a corto y mediano plazo. Del mismo modo, todas desempeñan un rol en la tarea de dar cumplimiento a los propósitos explicitados en la Política de Formación Profesional de nuestra Universidad. En este sentido, el Programa General Electivo impulsado por el CIP, las acciones de perfeccionamiento docente implementadas por la Dirección Académica de Pregrado, la multiplicación de fuentes de información impulsada por la Dirección de Bibliotecas y Recursos de Información, las iniciativas culturales promovidas por la Dirección de Extensión y Formación Continua y los apoyos brindados por la Dirección de Desarrollo Estudiantil a las diversas agrupaciones que hoy existen en el Pregrado, expresan la voluntad política de la Universidad de alcanzar de la mejor manera posible el propósito de agregar valor a la formación profesional.

En esta tarea ha resultado fundamental el establecimiento de un perfil que describa, en sus rasgos generales, las características de los estudiantes que anualmente ingresan a la Universidad. Compilar, sistematizar y analizar estos antecedentes nos ha provisto, tanto de un grupo de evidencias, como de un conjunto de desafíos. En el primer sentido, los datos confirman que una importante proporción de estudiantes exhiben una alta vulnerabilidad socio-económica, con códigos culturales restringidos, habilidades sociales limitadas, además de deficiencias en áreas del conocimiento esenciales en la actividad universitaria. Un 81% proceden de la IX Región, un 93% provienen de colegios públicos o subvencionados, un 75% pertenece a los quintiles I, II y III, un 83% obtiene ayuda financiera para solventar sus estudios, y cerca de un 24% declara ascendencia mapuche. Constituye un reto preparar profesionales en una región multicultural, con uno de los índices de desarrollo humano más bajos del país, en la que las tensiones étnicas y los conflictos sociales, se combinan con una economía que sólo ha adicionado valor agregado marginal a sus productos.

Las acciones y desafíos del pregrado han prestado especial atención al perfil de quienes ingresan, como también han dedicado tiempo y esfuerzo en la determinación de las necesidades de quienes tienen la responsabilidad de formar a los nuevos profesionales. Los académicos han recibido apoyo técnico, orientación metodológica y capacitación disciplinaria en la ejecución de sus labores pedagógicas. Estas acciones se inspiran en el convencimiento que los estudiantes requieren de apoyos y herramientas más complejas, muchas de las cuales no fueron suministradas a los profesionales que hoy tienen a cargo labores de enseñanza. Esta ha sido la principal motivación de las numerosas acciones de perfeccionamiento impulsadas por la Dirección Académica de Pregrado, y el fundamento para la instalación, a partir del año 2012, de un sistema de evaluación académica.

Proveer de nuevas herramientas metodológicas a los docentes, situar el aprendizaje en el centro de las acciones de enseñanza, promover el empleo de tecnologías en el aula y conocer las estrategias que facilitan la adopción de competencias genéricas, han sido algunos de los énfasis dados a las acciones de capacitación. La posibilidad de comprometer resultados en una o más de las funciones universitarias, la oportunidad de determinar los plazos en la elección de las propias metas, la existencia de alternativas para superar las deficiencias y el acceso a estímulos y reconocimientos a los desempeños docentes de calidad, resumen algunos de los rasgos que caracterizan el sistema de Evaluación Académica.

Desde noviembre del año 2012, se iniciaron una serie consecutiva de reuniones que convocaron a más de 300 estudiantes y 83 académicos. Este último segmento se subdividió entre quienes cumplían labores administrativas (directores de departamento) y un segundo grupo más numeroso compuesto por quienes dedicaban la mayor parte de su jornada a labores de investigación y enseñanza. En términos generales, las impresiones de los académicos expresan, salvo excepciones, acuerdos fundamentales en materias estratégicas; entre los estudiantes, las percepciones son más variadas, en ocasiones un tanto más críticas, y por lo general, centradas en cuestiones muy sensibles para este estamento. En efecto, pese a una alta y positiva valoración de la expansión de la infraestructura, algunos manifiestan preocupación por la reducción de áreas verdes en el Campus Andrés Bello; de igual manera, aun cuando reconocen la existencia de un sistema de evaluación docente, señalan que su aplicación no siempre supone una mejora en las prácticas de profesores que han sido evaluados en forma insatisfactoria; por otro lado, en carreras específicas, señalan que la vinculación temprana con el mundo laboral, no representa una práctica uniformemente distribuida en los programas de pregrado existentes hoy en la Universidad.

En lo que sigue, presentamos las cifras más significativas arrojadas por la encuesta aplicada a informantes clave, entre noviembre del año 2012 y enero del año 2013. Los valores y percepciones que incluimos en esta sección, corresponden a los resultados institucionales de las encuestas realizadas a 18 Directores de Departamento, 65 Académicos y 308 estudiantes de Pregrado *(Anexo N°27)*.

El 89% de los directores de departamento y casi el 60% de los académicos, respondió afirmativamente a la consulta sobre la existencia de mecanismos utilizados por la

Universidad al momento de crear nuevas carreras; en este último segmento el porcentaje de quienes no saben o no contestan alcanza el 29%. Sobre un 90% de los Directores y un 65% de los docentes, confirmó que existe acceso a los apoyos y orientaciones suministrados por la Dirección Académica de Pregrado, en los procesos de diseño y rediseño curricular. Sobre un 95% y 86%, respectivamente, reconoce la aplicación de un mecanismo de evaluación de la docencia; en ambos grupos, cerca del 50% cree que estos resultados son empleados en la toma de decisiones al interior de las unidades académicas y un promedio del 67% piensan que son los propios docentes quienes utilizan los resultados para implementar mejoras. Un 89% de los directivos y un 72% de los académicos, confirma el crecimiento experimentado en el uso de la plataforma virtual, reconociendo los apoyos que esta herramienta presta a las actividades presenciales. Esta cifra disminuye levemente al consultar sobre sus facilidades de uso y - en ambos casos - se eleva sobre el 80%, al interrogar sobre la creciente incorporación de tecnología y recursos en línea de parte de los docentes en sus actividades de enseñanza. El 100% de los directores y el 90% de los profesores, expresa su acuerdo respecto a la periódica oferta de talleres y programas de capacitación para mejorar las prácticas docentes, y un 78% y un 54% respectivamente, confirma que un número importante de académicos utiliza el sistema de ingreso de notas parciales en línea.

En otro plano, un 50% de los directores de departamento y un 40% de los profesores, no sabe o no contesta la consulta sobre la realización de talleres y otras actividades destinadas a la inserción laboral de los estudiantes de la Universidad; en conformidad a esta última cifra, un 55% de los directivos no sabe o no contesta la pregunta sobre la preocupación de la Universidad por la empleabilidad de sus egresados, aunque el 59% de los docentes expresa su acuerdo con esta afirmación. Respecto a la vinculación temprana de las carreras con el mundo laboral, alrededor de un tercio en uno y otro grupo, no sabe o no contesta, y un promedio de un 19% expresa su desacuerdo. Un 83% de los directores y un 77% de los académicos, confían en los beneficios de la impartición de ayudantías en el aprendizaje de los estudiantes y un promedio de un 70% en ambos grupos, cree que la Universidad ha realizado esfuerzos para formar ayudantes mejorando la seriedad y calidad de estas labores.

En el área de la investigación, un 61% de los directores y un 55% de los académicos, señalan que los docentes que investigan, comparten los resultados de sus indagaciones en las acciones de docencia; sin embargo, un 22% de los primeros y un 26% de los segundos, no comparten esta aseveración. Respecto a la posibilidad que los hallazgos de investigación mejoren la calidad de la docencia, una media de un 45% en ambos segmentos, apoya esta afirmación y un promedio de 22% la rechaza.

La preocupación de la Universidad por alcanzar una nivelación de conocimientos entre quienes ingresan a la Universidad, es confirmada por un promedio de 60% entre docentes y directores; no obstante, un 10% de los primeros y un 22% de los segundos, expresa su desacuerdo frente a esta aseveración.

En lo concerniente a la existencia de apoyos para mejorar el rendimiento de estudiantes de primeros años en asignaturas como matemática, física y química, alrededor de un 60%

de los encuestados de ambos grupos, reconoce la existencia de estos programas de ayuda. Llama la atención, sin embargo, que en uno y otro grupo, el porcentaje de quienes no saben o no contestan, sobrepase el 32%. Respecto a la infraestructura, y las condiciones que esta ofrece para el desarrollo de actividades académicas, casi el 86% de los profesores y más del 94% de los directores, considera las instalaciones aptas para el desarrollo de este tipo de labores.

Frente a la consulta si los docentes dedican parte importante de sus esfuerzos en desarrollar competencias genéricas entre los estudiantes, casi un 74% de los académicos y cerca de un 67% de los directores, expresan su acuerdo con esta afirmación. Del mismo modo, y respecto a los apoyos que brinda la universidad para que los estudiantes cumplan satisfactoriamente los estándares exigidos en el manejo del idioma inglés a los licenciados, una media de 75% entre directores y académicos, comparte este enunciado. De igual manera, sobre un 80% en ambos grupos, estima que la Universidad ofrece oportunidad a los estudiantes para que puedan continuar su formación en programas de postgrado impartidos por la Institución.

En lo relativo a los Consejos de Carrera, los directores consideran, en un 72%, y los profesores, en un 61%, que los estudiantes participan, a través de sus representantes, en estas instancias. En otro plano, sobre el 70% en el caso de los docentes, y más del 83% entre los directores, reconocen que la responsabilidad social representa un compromiso institucional. En el mismo sentido, un 50% de los primeros y casi un 67% de los segundos, piensa que la responsabilidad social se practica en la formación de pregrado.

En ambos grupos, una media del 93%, estima que la Institución dispone de convenios que permiten la movilidad internacional de los estudiantes, y un promedio superior al 90%, considera que la Universidad ha avanzado en la valoración de la docencia a través del incentivo a las buenas prácticas y la aplicación de la evaluación académica.

En el caso de los estudiantes, los resultados arrojados por la encuesta aplicada a Informantes clave, refleja algunas diferencias respecto al grupo antes descrito. En el caso del sistema de evaluación de la docencia, por ejemplo, cerca de un 76% reconoce la existencia de este instrumento; sin embargo, sólo un 24% cree que la información recogida por esta vía, es utilizada por las unidades académicas en los procesos de toma de decisión, en oposición a un 38% que expresa su disconformidad con esta afirmación. En el mismo sentido, sobre un 37% no sabe o no contesta cuando se consulta si los docentes utilizan o no los resultados de la encuesta para mejorar sus clases y, en un porcentaje similar, expresan su desacuerdo frente a este enunciado.

Respecto a la plataforma del Campus Virtual, más de un 83% de los encuestados piensa que se ha incrementado su uso entre los académicos, sobre un 92% la considera fácil de utilizar y un 77% confirma que los docentes han multiplicado los usos de tecnología y el número de recursos electrónicos en la realización de sus tareas de aula.

Alrededor de un 75% de los encuestados, confirma que la Universidad imparte una serie de actividades orientadas a mejorar la inserción laboral de los estudiantes, cerca de un 70% valora positivamente las ayudantías, un 48% reconoce que la Universidad ha

realizado esfuerzos para mejorar la formación de alumnos – ayudantes, y cerca de un 37% no sabe o no contesta. Respecto a la preocupación de la Universidad por la empleabilidad de sus futuros profesionales, un 19% expresa su desacuerdo, un 32% manifiesta su aprobación, y sobre un 48% no sabe o no contesta. Sin embargo, en otro ítem, la encuesta revela que sobre un 61% está de acuerdo en que la Universidad está preocupada de la inserción laboral, en tanto imparte, periódicamente, cursos y talleres para estos fines. En lo concerniente a la vinculación temprana, casi un 50% aprueba este enunciado, un 24% manifiesta su desacuerdo, y un 26% no sabe o no contesta.

En otro plano, un 58% de los encuestados comparte, y poco más de un 26% rechaza, la afirmación según la cual la Universidad se preocupa de nivelar los conocimientos de quienes ingresan a la institución. En el mismo sentido, respecto a la existencia de actividades tutoriales, de ayudantía y apoyos remediales para los estudiantes de primer año, en asignaturas como matemáticas, física y química, un 64% expresa su acuerdo y sólo un 17% la desaprueba. Cerca de un 40% de los encuestados no expresaron su opinión frente a la siguiente aseveración: la investigación realizada por los docentes se traduce en una mejor docencia de pregrado; un 35% la aprobó y un 25% expresó su desacuerdo.

Respecto a la existencia de infraestructura destinada a labores académicas, sobre un 85% de los consultados, valora positivamente las instalaciones, menos de un 9% las desaprueba, y poco más de un 6% no sabe o no contesta.

En lo relativo a las competencias genéricas, sobre un 58% señala que los docentes promueven su adquisición y desarrollo en sus clases regulares, casi un 25% no sabe o no contesta, y sólo un 17% desaprueba este enunciado. Por otro lado, en lo concerniente al CODI y la utilización de metodologías que facilitan el aprendizaje del idioma inglés, sobre un 65% admite estar de acuerdo con esta afirmación, y poco más de un 13% la rechaza. Del mismo modo, respecto a la ampliación de la cobertura del CODI para garantizar la atención a un mayor número de estudiantes, sobre un 43% no sabe o no contesta, aproximadamente un 38% está de acuerdo, y un 19% no comparte esta aseveración.

En términos de organización, un 58% admite que los estudiantes participan en los Consejos de Carrera a través de sus representantes, un 17% rechaza esta afirmación, y poco más de un 23% no sabe o no contesta. Cerca de un 54% cree que la responsabilidad social es un compromiso institucional, sobre un 35% no sabe o no contesta, y sólo un 11% expresa su desacuerdo con esta afirmación.

Sobre el 82% confirma la existencia de programas de postgrado en la institución, accesibles a los estudiantes luego de finalizada su formación de pregrado, un marginal 4,5% no comparte esta afirmación, y poco más de un 13% no sabe o no contesta. Alrededor de un 58%, confirma la posibilidad de movilidad nacional para estudiantes de pregrado, poco más de un 10% la rechaza, y sobre un 31% no sabe o no contesta. Respecto a la existencia de convenios orientados a la movilidad internacional, un 72% reconoce la existencia de estos acuerdos un 6% los refuta y alrededor de un 21% no sabe o no contesta.

4.2. Diseño y provisión de carreras y programas

Decisiones acerca de la oferta de carreras

La Institución dispone de mecanismos para definir la oferta anual de carreras de pregrado. Estos procedimientos incluyen, además de la creación de nuevos programas de formación, el rediseño o ajuste curricular de otros que, en consideración a estimaciones de demanda, procesos de autoevaluación y/o metas estratégicas, son periódicamente reformulados. Las propuestas de los programas que se ha resuelto crear o reevaluar, son presentadas por las facultades. Dichas propuestas deben incorporar los lineamientos de la Política de Formación Profesional *(Anexo N°28)*, las directrices del Reglamento de Régimen de Estudios de Pregrado, además de un Plan de Desarrollo. La Dirección Académica de Pregrado (DAP), es la unidad responsable de coordinar administrativamente y apoyar metodológicamente estos procesos.

Respecto a la creación de nuevas carreras, el mecanismo vigente se ha oficializado en la resolución N°2915, del año 2012 *(Anexo N°29)* que recoge y mejora la práctica que durante los últimos años, orientó las acciones en esta área. Esta normativa describe los pasos y plazos para presentar propuestas de nuevos programas, el modo en que éstas propuestas deben ser evaluadas por el Comité Directivo, y los procedimientos para formalizar el trabajo de diseño. Como en el caso anterior, son las facultades, además de la unidad central, quienes, luego de la ejecución de diversos estudios, formulan nuevas propuestas. Un análisis profundo de los proyectos (campos laborales, objetos disciplinarios, recursos académicos, sustentabilidad, etc.) determinan la forma en las que serán apoyadas y monitoreadas en sus respectivos procesos.

Una vez tomada esta decisión, se conforma una comisión de trabajo por cada nueva carrera (idéntico procedimiento se desarrolla en el caso de rediseños curriculares). La totalidad de estas comisiones reciben apoyo técnico de parte de la Coordinación de Desarrollo Educativo (CDE). Por la naturaleza e importancia de esta función, a partir del año 2008, la Institución tomó la decisión política de asignar a la CDE, unidad dependiente de la Dirección Académica de Pregrado, la función exclusiva de apoyar y acompañar a las carreras en su diseño curricular, en ajuste a los lineamientos de la Política de Formación Profesional. Cabe destacar que esta unidad cuenta con protocolos y procedimientos formales, basados en la Política de Formación y pone a disposición de los equipos de trabajo, materiales y herramientas en la forma de manuales, todos ellos disponibles en el respectivo sitio web.

Los procesos de diseño y rediseño curricular generan y reciben insumos de parte de diferentes actores. Desde las facultades, a través de los directores de pregrado y carrera; desde la Dirección Académica de Pregrado, a propósito del trabajo de la CDE; desde la administración central, vía el Comité Directivo. Todas estas instancias, además de recoger antecedentes, proveen de información que facilita el seguimiento, examen y evaluación de cada uno de los proyectos.

Finalizado el proceso, el Director de Pregrado de la facultad respectiva, es el responsable de gestionar la presentación del proyecto ante el Consejo de Facultad y, tras su eventual

aprobación, frente el Comité Académico de Pregrado *(Anexo N°30. Pauta de presentación de carreras nuevas)*. Este último, actuando como organismo técnico, e integrado por los Directores de Pregrado y Escuela de las facultades, la Coordinadora de Desarrollo Educativo, la Coordinadora de Evaluación y Desarrollo Docente y la Directora Académica de Pregrado, revisa todos los antecedentes académicos del proyecto, sugiriendo, si fuera necesario, ajustes en función de lineamientos contenidos en la Política de Formación Profesional y el Reglamento de Régimen de Estudios de Pregrado. Culminado este último procedimiento, y previa conformidad de la Dirección Jurídica de la Universidad en lo concerniente a reglamento de Carrera, el Comité presenta la propuesta a los Cuerpos Colegiados -Consejo Académico y Junta Directiva- para su aprobación o rechazo. En forma simultánea, la Comisión Económica examina los antecedentes financieros, formulando comentarios e indicaciones que son debatidos al interior de la Junta Directiva. Este procedimiento, tal cual acreditan las encuestas aplicadas a los informantes clave, es conocido por cerca de un 90% de los directores de departamento y el 60% de los académicos.

Actualmente, la Universidad imparte, desde sus seis facultades, 50 carreras de pregrado; de ese total, 39 mantienen oferta vigente y 11 han sido discontinuadas. Entre los años 2008 y 2012, la Institución incrementó su oferta académica, sumando seis nuevas propuestas de formación; una adscrita a la Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades; una a la Facultad de Medicina; tres a la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración; y una a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales.

Diversificar la oferta académica ha sido resultado de acciones emprendidas por facultades y equipos académicos que, atendiendo a requerimientos del medio y los principios y propósitos expresados en la misión y visión institucional, han puesto a consideración de los Cuerpos Colegiados nuevos proyectos de formación. En este sentido, la Universidad ha ejecutado un importante número de obras de infraestructura que le han permitido administrar, razonablemente, las demandas asociadas a estos desarrollos, esto es, más recursos humanos, mejores espacios, y mayor financiamiento.

Diseño curricular y apoyo a la Implementación

La Universidad asume el currículo de la formación conducente a título como la expresión organizada de la misión y visión institucional, y la herramienta que permite atender las demandas de una formación profesional en estudiantes que exhiben diversas condiciones de educabilidad. Los lineamientos generales del currículo del pregrado en la Universidad de La Frontera, otorgan gran importancia a la inserción, progresión, evaluación, flexibilidad, articulación y movilidad de los estudiantes. Los diseños curriculares se ajustan a las directrices de la docencia de pregrado, consignados en la Política de Formación Profesional; en ambos casos, los énfasis se concentran en el aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo de competencias genéricas destacando, en este último caso, la formación de profesionales socialmente responsables. Promover y garantizar la difusión y adopción de los principios de responsabilidad social, se ha convertido en un sello distintivo de quienes han elegido formarse en la Universidad.

Durante el año 2008 se inicia un proceso destinado a incluir, en forma sistemática, los lineamientos de la Política en los diseños curriculares; no obstante, es a fines del año 2009 que este esfuerzo se consolida, al elaborarse la primera versión del "Manual para el Diseño Curricular". Por su carácter, este documento es actualizado periódicamente a objeto de garantizar ajustes que, a la luz de procesos concluidos, resulta conveniente implementar *(Anexo N°31)*.

El proceso de diseño curricular contempla tres etapas clave. En la primera, "elaboración del perfil de titulación", es fundamental la información suministrada por actores externos e internos; empleadores y titulados, en el primer caso; en el segundo, académicos y estudiantes. Esta etapa considera, también, antecedentes aportados por las carreras en sus periódicos en sus procesos de autoevaluación. Los documentos refundidos son remitidos a todos los actores consultados, quienes los examinan a objeto de lograr una validación externa, esto incluye la participación de otros profesionales que por funciones o responsabilidad, pueden contribuir a la definición del perfil de egreso.

La segunda etapa, "diseño del plan de estudios", contempla una participación de las unidades disciplinarias. En esta fase se determinan los conocimientos esenciales que deben ser trabajados por cada competencia de titulación, para luego precisar las actividades curriculares necesarias para abordar los requerimientos del perfil definido.

La tercera etapa, "elaboración de los programas de asignatura", enfatiza los resultados de aprendizaje y la coherencia que estos deben tener con la evaluación y las metodologías seleccionadas. De igual manera, vela por una adecuada distribución de las competencias genéricas en los programas y de los SCT en cada actividad curricular.

El diseño curricular de una nueva carrera, o el rediseño de otra existente, se extiende por un período de 10 a 12 meses, tiempo en el que son ejecutadas cada una de las etapas descritas en forma precedente. Posterior al diseño, mientras se estudia la eventual aprobación de los proyectos, las carreras inician un período de preparación destinado a facilitar la implementación. En esta fase, la Dirección Académica de Pregrado y la Coordinación de Desarrollo Educativo, prestan apoyo y orientación.

En este proceso destaca el Programa de Apoyo a la Implementación Curricular PREINN, orientado a los equipos responsables de ejecutar los nuevos proyectos de carrera, o el rediseño de otras en funcionamiento. En esta misma línea, se asesora a los académicos en la elaboración de una guía referida a las competencias genéricas de su carrera, así como en el desglose del plan de acción del primer año de implementación. Los procesos de rediseño e innovación curricular han significado, además, la revisión y ajuste del Reglamento de Régimen de Estudios de Pregrado. Durante los años 2008, 2010 y 2011 esta normativa ha experimentado una serie de modificaciones *(Anexo N°32)*.

Desde el año 2008 a la fecha, se ha rediseñado más del 50% de las carreras de la Universidad creándose, además, 5 nuevos programas de formación. El detalle se describe en la siguiente tabla:

Tabla 4.1. Rediseño y Creación de Nuevas Carreras

Año	Rediseño de Carrera	Facultad	Carreras Nuevas	Facultad
2008	Pedagogía, Pedagogía en Castellano y Comunicación Pedagogía en Historia, Geografía y Educación Cívica Pedagogía en Matemática Pedagogía en Ciencias m. Biología, Química o Física Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación Sociología	FECSH	Ingeniería Civil en Biotecnología	FICA
2009	Ingeniería en Construcción Periodismo Ingeniería Comercial Tecnología Médica	FICA FECSH FICA FMED		
2010	Contador Público y Auditor		Terapia Ocupacional	FMED
2011	IC Ambiental IC Telemática IC Electrónica IC Eléctrica IC Matemática IC Biotecnología, IC Industrial en Bioprocesos IC Industrial Mecánica IC Industrial Informática Plan Común Ingeniería Civil	FICA		
2012	Agronomía Biotecnología Ingeniería en Recursos Naturales	FCAF	Derecho Pedagogía en Inglés	VRAC FECSH
2013			Ingeniería Civil Mecánica	FICA

Desde el año 2011 el diseño curricular ha incorporado de manera explícita la atención de las características de entrada de los estudiantes. Esta innovación se expresa en la inclusión de actividades orientadas, tanto a nivelar las condiciones de ingreso, como a suministrar apoyos sistemáticos a quienes inician su formación, particularmente en lo relativo a técnicas de estudio, rendimiento, retención y vida universitaria.

Un ejemplo de esta experiencia lo constituyen las carreras de Ingeniería Civil: luego del rediseño curricular y producto de una constante evaluación de las condiciones de entrada de sus estudiantes, se sumó un semestre completo de nivelación en ciencias básicas,

además de dos asignaturas centradas en el logro de habilidades para mejorar los desempeños en la vida académica. De igual manera, la carrera de Derecho incorporó una actividad curricular de producción de textos y técnicas de estudio que acompaña a los estudiantes durante todo el primer año. Por otro lado, la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, en su propuesta de rediseño del año 2012, incluyó un semestre completo de nivelación al inicio de sus 3 carreras, junto a talleres de orientación para los estudiantes. En forma complementaria, la Institución ha incorporado actividades formales de diagnóstico y nivelación de condiciones de entrada, en especial en las áreas de las TIC´s y el manejo del idioma Inglés, además de diversa tutorías para apoyar el trabajo académicos de los estudiantes.

En relación a la Facultad de Medicina, ésta cumplió más de una década desarrollando una propuesta particular de formación en el área de la salud. Aun cuando las innovaciones se implementaron antes de la promulgación de la Política de Formación Profesional, el proyecto coincide a plenitud con los lineamientos principales de formación plasmados en este documento, esto es, educación centrada en el aprendizaje del estudiante y desarrollo de competencias genéricas.

En cuanto a las carreras de pedagogía, en el año 2010 la Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades inauguró y puso en marcha la Escuela de Pedagogía. Ciñéndose a los lineamientos institucionales, esta nueva instancia ha incorporado una mirada más específica a la formación docente, impulsando la renovación de los currículos actualmente vigentes.

Inglés en los programas de formación CODI

Para alcanzar los propósitos explicitados en la formación de pregrado y enfrentar los desafíos asociados a la enseñanza del inglés como segunda lengua, se creó, en el año 2004, la Coordinación de Idiomas (CODI). Esta iniciativa, implementada en el marco del proyecto MECESUP FRO0106 “Idioma Inglés: diseño e implementación de un sistema innovador para el desarrollo de destrezas comunicacionales”, implicó la incorporación de tecnología, material impreso, recursos informáticos y espacios especialmente habilitados para el aprendizaje de idiomas.

La CODI es dirigida por un coordinador nominado por un periodo de 2 años. En la actualidad, el número de docentes que componen la unidad es el siguiente: cinco jornadas completas, tres jornadas parciales y siete profesores por hora.

Todos los estudiantes ingresados a partir del año 2009, incorporados a programas conducentes al grado de Licenciado, han debido aprobar un examen de suficiencia de inglés a nivel Intermedio (70% o más ALTE B1) como requisito para la obtención del grado. El examen de suficiencia exigido tiene un estándar reconocido y validado por la Universidad, en las habilidades lingüísticas: comprensión lectora y auditiva; y producción oral y escrita. Para cumplir con este requisito, los estudiantes pueden acceder a diferentes cursos de inglés ofrecidos semestralmente por la Coordinación de Idiomas.

El nivel exigido es ALTE B1, establecido por la Comunidad Europea para los idiomas que se hablan en ella. En este sentido, el Test Diagnóstico ha revelado una gran diferencia en los niveles de entrada de los estudiantes. En el propósito de igualar las oportunidades de aprendizaje, se han adicionado nuevos módulos y modalidades de enseñanza aprendizaje. Para asegurar el acceso, se han instaurado "Sesiones Intensivas de Verano" en las que, de lunes a viernes, durante las tres primeras semanas de enero, los estudiantes pueden, por un lado, mejorar el manejo del idioma y, por otro, cumplir con el número de horas requeridas por el programa. Si luego de estos apoyos los interesados requieren de mayor orientación, la CODI dispone de módulos remediales destinados a preparar los exámenes de suficiencia y/o practicar antes del test.

Todas y cada una de estas modalidades han sido incorporadas a la plataforma institucional, facilitando la entrega de contenidos, asegurando la difusión y acceso a los materiales, además del trabajo autónomo de los estudiantes. El uso de este recurso ha contribuido, también, a unificar las prácticas docentes, especialmente en lo relativo a las estrategias de enseñanza.

Como oportunidades complementarias de aprendizaje del idioma inglés, cabe mencionar el "Resource Center" que incorpora la dimensión lúdica en el aprendizaje del idioma; la suscripción al "Santiago Times", único periódico nacional escrito en inglés que, además de ofrecer oportunidad para ejercitar conocimientos y competencias, constituye una poderosa herramienta para introducir a nuestros estudiantes en la contingencia nacional, promoviendo la formación ciudadana. En un plano distinto, los estudiantes pueden acceder, semestralmente, a un Programa Cultural que incluye charlas sobre becas ofrecidas en países de habla inglesa, oportunidades de estudio y trabajo durante las estaciones estivales fuera de Chile, expresiones culturales foráneas, y Educación Superior Europea, entre otras materias. Esta iniciativa se complementa con las impulsadas por la Unidad de Movilidad Estudiantil, preocupada de suministrar información para que los estudiantes conozcan alternativas de financiamiento y estudio en el extranjero.

Para quienes se han eximido de los test o satisfacen los requisitos impuestos por el ALTE B1, desde el año 2008 se ofrecen cursos electivos de conversación, en los que además de potenciar la habilidad conversacional del idioma, y la inmersión cultural a través de Internet, se promueve el conocimiento de las áreas en las que el país precisa de postgraduados con estudios en el extranjero, incluyéndose una unidad sobre preparación de postulaciones a becas de post grado fuera de Chile. En el mismo sentido, la CODI ha logrado configurar una importante red de profesores cooperantes extranjeros. Los países que más representación han tenido han sido el BMS College of Bangalore, India; University of Coventry, Inglaterra; Dillard University, Nueva Orleans, USA, entre otras.

De manera complementaria y en el espíritu de los convenios establecidos con la Universidad de Vaasa y los vínculos establecidos con ex becarios de CIMO que han trabajado en la UFRO, se ha implementado un programa piloto denominado Language Partners (Compañeros de Conversación), en el que, empleando tecnología existente en la Universidad a muy bajo costo, los alumnos finlandeses y chilenos coordinados por un profesor en cada país, chatean y conversan por Skype en inglés sobre temas previamente

acordados. El resultado idiomático ha sido significativo, mejorando las competencias conversacionales.

4.3. Proceso de enseñanza

Métodos pedagógicos y habilitación docente

La Universidad ha persistido en sus esfuerzos por transitar desde una enseñanza centrada en los contenidos a una enseñanza que ayude a aprender a los estudiantes. La Política de Formación Profesional, ha contribuido a aumentar la velocidad de esta transición. La adopción formal de esta política ha favorecido la identificación de los lineamientos que deben inspirar el diseño de perfiles, las transformaciones curriculares, las innovaciones en el campo pedagógico y las prácticas evaluativas para todas las carreras de la Universidad. Durante los últimos cuatro años, la reflexión en torno al cómo se aprende, la identificación de las habilidades y competencias deseables en un docente y aquellas que deben ser adquiridas por los estudiantes, además de la función de la tecnología en la enseñanza, han sido algunos de los temas que han orientado las capacitaciones al cuerpo docente y los criterios que deben orientar las decisiones pedagógicas en el aula.

Para apoyar los cambios y contribuir a mejorar los aprendizajes de los estudiantes en el aula, la Coordinación de Evaluación y Desarrollo de la Docencia ha diseñado y ejecutado, durante los últimos años, una serie de programas orientados a fortalecer las habilidades docentes de los académicos, capacitándolos en la implementación de innovaciones curriculares, el desarrollo de los procesos de formación, y el adecuado cumplimiento del perfil del titulado de la Universidad de La Frontera. En este marco, se han impartido un Diplomado en Docencia Universitaria, un Programa de Inducción para los docentes recién incorporados a la Institución y un Programa de Fortalecimiento de la Acción Docente estructurado en talleres; en este último caso, los énfasis han girado en torno a la utilización de metodologías activo-participativa, el desarrollo de competencias genéricas en los estudiantes, la evaluación de los aprendizajes, y la incorporación de TIC´s en la prácticas de enseñanza, entre otras. En estas actividades han participado, desde el año 2008, un promedio anual superior a los 100 docentes. A la fecha, más de 500 académicos han accedido a uno o más de estos perfeccionamientos.

Evaluación de la docencia

Mejorar la calidad de la docencia ha sido un objetivo permanente en la Universidad. En este sentido, la Coordinación de Evaluación y Desarrollo de la Docencia ha aplicado, desde el año 1998, un instrumento de evaluación destinado a conocer la percepción estudiantil de esta actividad.

A mediados del año 2007 se hizo evidente la necesidad de mejorar la calidad y cantidad de la información de las evaluaciones a la docencia. En particular, se requería identificar aspectos que suministraran antecedentes más específicos, respecto a la labor del académico. Con participación de estudiantes, docentes y expertos, se resolvió diseñar un nuevo instrumento, inspirado en una propuesta de perfil de docente universitario, que

explicita las características deseables de un profesor de la Universidad de La Frontera, en ajuste a las particularidades que presentan los estudiantes de la Institución. El modelo, actualmente vigente, incluye la evaluación de desempeño a partir de la atención a los rasgos de ambos grupos.

El diseño definió áreas consideradas esenciales en el desempeño docente, agrupándolas en siete dimensiones, a saber: Organización y Responsabilidad; Actualización y Claridad Expositiva; Motivación y Participación; Respeto, Comunicación y Participación; Aprendizajes Logrados; Relación Interpersonal, Evaluación de los Aprendizajes; y Formación Integral.

A partir de los datos obtenidos, la Institución ha realizado un doble esfuerzo. Por un lado, persistir en el ajuste de los instrumentos y, por otro, generar condiciones para asegurar que las mediciones promuevan mejoras en los procesos de enseñanza aprendizaje. En este sentido, se ha estimulado la reflexión académica en torno a los resultados analizándolos semestralmente, con directores de departamento, decanos y Vicerrector Académico.

Considerando los resultados, desde la Dirección Académica de Pregrado se han impartido cursos y talleres, dirigidos a docentes, en metodologías centradas en el estudiante y evaluación de los aprendizajes. En este sentido, entre los años 2009 al 2012, se observa un aumento en los valores promedios en todas las dimensiones: Organización y Responsabilidad de 4,09 a 4,17; Actualización y Claridad Expositiva de 4,08 a 4,20; Motivación y Participación de 4,01 a 4,17; Aprendizajes Logrados de 4,03 a 4,16; Relación Interpersonal de 4,0 a 4,15; Evaluación de los Aprendizajes de 3,9 a 4,12; y Formación Integral de 4,02 a 4,19. Estos incrementos se evidencian en la mayoría de las facultades.

En el ánimo de valorar y reconocer el fundamental rol que le cabe a la actividad docente en la formación de pregrado, y en el propósito de generar estímulos para mejorar sostenidamente las acciones de enseñanza, se instauró, a partir del año 2011, el "Incentivo a la Buenas Prácticas Docentes". Mediante una convocatoria pública, se invita a los académicos a presentar sus antecedentes a un Comité constituido por representantes de cada una de las facultades, responsable de evaluarlos en cuatro dimensiones específicas: Planificación de la Actividad Docente, Metodologías de Enseñanza y Evaluación, Actualización en su Área del Conocimiento, y Percepción de los Estudiantes. En sus dos versiones (2010 y 2012) ya se ha reconocido y premiado a más de 70 docentes pertenecientes a diferentes facultades de la Universidad.

Uso de tecnologías

Creada en el año 2008, y dependiente de la Dirección Académica de Pregrado, la Unidad de Apoyo a la Docencia con TIC (UTIC) ha desplegado una importante labor en el esfuerzo por apoyar a los docentes en el proceso de adopción y empleo de tecnologías en las experiencias de enseñanza-aprendizaje en todas las carreras impartidas en la Universidad.

La Unidad opera en una sala–laboratorio habilitada para la realización de talleres, con equipamiento computacional actualizado; dispone de 15 estaciones de trabajo y 2

laboratorios móviles que totalizan 55 notebooks, además de pizarras electrónicas, tecleras, cámaras de video y otros dispositivos para apoyar a los docentes en actividades de aula, en la elaboración de material pedagógico, y en la aplicación de diseños de enseñanza. El equipamiento disponible ha sido adquirido por medio de los Proyectos MECESUP FRO0104 y FRO0701.

Desde el 2009 a la fecha, la UTIC ha capacitado a más de 450 docentes en cursos y talleres, acoplándose al Programa de Fortalecimiento de la Acción Docente impulsado por la Dirección Académica de Pregrado. Alrededor de 150 profesores son los que, en forma semestral, participan en algunos de los 16 talleres prácticos orientados a incorporar y difundir, la utilización de herramientas y tecnologías de información y comunicación en acciones de docencia, dentro y fuera del aula. Además, durante el año 2012, la UTIC impartió la sexta versión del curso "Plataforma Institucional" del que han egresado 300 docentes, contribuyendo, en forma notable, a la difusión del Campus Virtual, al trabajo en red, la tutoría remota, y el empleo del recurso electrónico como componente esencial en la docencia universitaria.

Esta Unidad ha sido fundamental en el esfuerzo por integrar las distintas plataformas que, hasta el año 2008, coexistían en la Universidad. En efecto, la implementación del Campus Virtual (basado en Moodle), y su acople a los sistemas informáticos vigentes, facilitó el diseño instruccional para la creación y desarrollo de cursos de las diferentes carreras y programas académicos. A la fecha, el 60% de las asignaturas que imparte la universidad están disponibles en Campus Virtual.

Finalmente, por vía Proyecto FDI (2008), y aportes institucionales (2011 - 2012) se han habilitado 63 aulas con equipamiento tecnológico, utilizadas diaria e intensivamente, por docentes y estudiantes en labores de enseñanza.

Inserción y nivelación de competencias básicas

A escala institucional, y durante el primer año, la tasa de retención al primer año de la cohorte 2012 alcanza el 82%; sin embargo, esta misma no supera el 70% en el caso de algunas carreras de Ingeniería y Periodismo. Situación análoga se observa en el caso de la tasa promedio de estudiantes de primer año que aprueban todas sus asignaturas; si la media de la Universidad es de un 37%, en las carreras de Ingenierías el promedio no supera el 35%.

Esta diversidad y disparidad de resultados han inspirado importantes iniciativas orientadas a disminuir las brechas que hoy existen - entre carreras y estudiantes - al momento de ingresar a la Universidad. Pese a que la totalidad de quienes se integran deben cumplir con las formalidades asociadas a la admisión regular, es evidente que un importante número de estudiantes requieren de apoyos específicos que permitan desarrollar al máximo sus potencialidades. Los resultados respecto a postulación y matrícula son positivos; sin embargo, los rendimientos en Ingeniería en Recursos Naturales y en las Ingenierías Civiles son inferiores a los supuestos. Estas evidencias han inspirado la ejecución de una serie de actividades remediales destinadas a mejorar los desempeños académicos de los estudiantes y a detectar los factores que están impidiendo su avance

curricular. El diseño de clínicas matemáticas, la exigencia de asistencia obligatoria a ayudantías, la capacitación en destrezas pedagógicas a los profesores y las acciones destinadas a mejorar el compromiso de docentes y directores de carrera en el análisis conjunto y sistemático de los problemas detectados, constituyen iniciativas relevantes en este sentido.

En tal contexto, la Universidad ha demostrado un fuerte compromiso con aquellos estudiantes que, pese a carencias económico culturales, exhiben gran potencialidad académica. Para ilustrar este punto conviene mencionar tres experiencias significativas: el Convenio de Desempeño "Evoluciona", proyecto piloto en el que participó la Institución entre los años 2008 y 2010; la Beca de Nivelación Académica, a partir del año 2012; y el Fondo de Fortalecimiento del CRUCH, entre las iniciativas más destacables.

El Convenio de Desempeño, en el área de pregrado, se propuso, entre otras metas, mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en asignaturas críticas (con altos niveles de reprobación). Las mediciones evidenciaban que los mayores índices de fracaso se concentran en asignaturas vinculadas a matemáticas, física y química, impartidas en su mayoría, en carreras adscritas a dos facultades; por un lado, Ingeniería, Ciencias y Administración y, por otro, Ciencias Agropecuarias y Forestales. En el primer caso, hacia el año 2008, las líneas de base revelaban que un 61% de los estudiantes de primer y segundo semestre, y 59% de la misma cohorte que se estaban formando en Ciencias Agropecuarias y Forestales, reprobaban las asignaturas antes señaladas. Es esta última consideración la que explica por qué el Convenio concentró sus mayores esfuerzos en estas dos unidades.

Finalizada su ejecución (año 2010) el Convenio arrojó un notable mejoramiento en las tasas de aprobación de asignaturas críticas al término del segundo año, y un mantenimiento de tales índices a finales del tercero.

En perspectiva, el Convenio nos enseñó varias cosas. En primer lugar, la enorme importancia de disponer de instrumentos diagnósticos para precisar las condiciones de entrada de los estudiantes en las áreas de matemática, física y química. Del mismo modo, nos estimuló en el esfuerzo por institucionalizar la aplicación de estos test, a objeto de mejorar, en forma sostenida, los rendimientos en las áreas y carreras involucradas. En este sentido, los positivos resultados, muy especialmente en física, en las Ingenierías Civiles, ratifican el beneficio de adoptar esta medida. De igual manera, conocer el desempeño inicial de los estudiantes ha sido útil para orientar los rediseños curriculares y decidir la incorporación de actividades complementarias de nivelación, en las carreras de Ingeniería Civil, a partir del año 2012, y en las de Ciencias Agropecuarias y Forestales, a partir del año 2013. A estos logros, sin embargo, deben agregarse algunas mejoras; en particular, estamos diseñando estrategias que garanticen una articulación más eficiente entre los docentes que ofician como tutores académicos, y los directores de las carreras respectivas. Ajustar esta relación es fundamental para continuar mejorando los indicadores. Finalmente, cabe destacar que los aprendizajes derivados de la ejecución del Convenio, han sido claves en el diseño e implementación de proyectos relacionados, que la institución ha continuado adjudicándose.

Para ilustrar este último punto, cabe mencionar el Programa "Beca de Nivelación Académica 2012", orientado a incrementar el rendimiento y retención de 70 estudiantes - de los quintiles I, II y III - de 16 carreras, de tres de las seis facultades de la Universidad. De un total de 70 estudiantes, 63 fueron seleccionados por el MINEDUC; los restantes, por la Dirección de Desarrollo Estudiantil de la Universidad, en estricto ajuste a los criterios y carreras determinados por el Ministerio. La heterogeneidad de la muestra y la diversidad en el perfil de los estudiantes, incidieron en el rendimiento y permanencia de los participantes de las actividades de nivelación. La muestra de estudiantes mencionada tiene las siguientes características: En términos académicos, 16 carreras de 3 facultades, con promedios de E. Media que fluctúan entre el 5,0 y 6,7, con mayor concentración entre el 5,0 y 5,9; respecto a la dispensa de becas de alimentación, el quintil III no tiene acceso a este beneficio; procedencia geográfica, 67% proviene de ciudades pequeñas o rurales; tipos de colegios, 21% técnico profesional; entre otros aspectos sociales, motivacionales y de salud.

El Programa se propuso brindar apoyo académico a este conjunto de estudiantes, mediante la implementación de tutorías servidas por alumnos de cursos superiores, mentorías individuales en el proceso de inserción universitaria, y sesiones de coaching grupal, durante el primer y segundo semestre, respectivamente. Al mismo segmento se le impartieron charlas informativas (sobre Beneficios y Becas, por ejemplo), Inducciones (al Reglamento Académico y uso de Biblioteca, entre otras), estableciéndose un incentivo para quienes cumpliesen con el requisito de aprobar, al menos, un 75% de las asignaturas que cursaran durante el primer semestre. El estímulo consistió en una Pasantía Académica, fuera de la Región, en una empresa y/o institución vinculada a su área de formación profesional, destinada a acercarlos tempranamente a contextos laborales, fortalecer sus opciones vocacionales, aportar al capital cultural de los beneficiarios y aumentar la motivación por su propia formación. Los estudiantes que tuvieron la posibilidad de acceder a esta actividad fueron 43 jóvenes (61,4%).

De las lecciones aprendidas, es importante destacar la necesidad de diseñar e implementar, en forma permanente, actividades orientadas a atender demandas que irrumpieron durante la ejecución del Programa, afectando, de modo sensible, el desarrollo del proyecto. En general, estas necesidades tienen relación con enfrentar exitosamente los factores que inhiben el despliegue pleno de las potencialidades de los estudiantes (motivación, situaciones familiares, estados de salud, dificultades para contactar a los becados por parte del equipo, conflictos vocacionales, y retiros, entre otros). Por otro lado, las Mentorías Académicas, pese a constituir una positiva estrategia para la inserción universitaria y el mejoramiento del rendimiento académico, para el año 2013, debe ser aplicada sólo en casos puntuales, particularmente en aquellos donde se evidencie la necesidad por parte de los becados. De igual manera, se ha logrado establecer que la intervención psicosocial que se implementó en los talleres grupales -en lo sucesivo- debe ser planificada de manera flexible y en atención a requerimientos específicos. Lo anterior, por cuanto la progresiva baja en la asistencia a los Talleres parece explicarse por la sensación de los beneficiarios, en orden a que los temas generales, no atienden, necesariamente al menos, sus problemas personales. Del mismo modo, se observó que las

Pasantías Académicas son una excelente estrategia de incentivo y motivación; sin embargo, se constata que, para acceder a ellas, es imprescindible que los estudiantes rindan exitosamente la totalidad del año lectivo, (y no sólo del primer semestre como se hizo en esta oportunidad), puesto que en el segundo, los estudiantes tienden a disminuir sus rendimientos.

Finalmente, se ha verificado que el proceso de construcción del perfil de los estudiantes, no sólo debe contener información sociodemográfica y académica, sino también variables de tipo psicosocial, por lo que, para el año 2013 se espera perfeccionar el proceso de entrevista con la aplicación de instrumentos que nos puedan proveer de dicha información y de este modo implementar acciones diferenciadas hacia los becados. En el propósito de continuar brindado apoyos académicos, especialmente a estudiantes de primeros años, la Universidad decidió volver a concursar esta Beca adjudicando, para el año 2013, recursos que permitirán atender a 77 estudiantes.

Otro programa permanente es el de Apoyo a la Adaptación Universitaria (PAAU), inaugurado el primer semestre del año 2008, y diseñado para ejecutarse en dos grandes etapas. La primera, durante el Proceso de Inserción Universitaria, orientada a la recepción de los alumnos de primer año, y en la que participan facultades, directores de carrera, docentes y estudiantes de cursos avanzados. Esta actividad se centra en la bienvenida a los que recién ingresan, integrándolos a su grupo de pares en cada una de las carreras, suministrando orientación en cuestiones de orden académico y profesional. La segunda etapa, denominada "PAAU Convocatoria Abierta", se destinó, desde el 2008 al 2010, a la impartición de talleres focalizados en el autoconocimiento y desarrollo personal. Desde el año 2011 a la fecha, el énfasis de estas actividades se reorientó hacia la adquisición y fortalecimiento de competencias académicas, abordando temas como hábitos de estudio, manejo del tiempo, inteligencias múltiples, conocimiento de las habilidades académicas propias, entre otros. La necesidad de atender proactivamente las condiciones de entrada de actuales y futuros estudiantes en todas las carreras de la Universidad, contribuyó a la decisión institucional de rediseñar la tradicional Semana de Orientación Universitaria (vigente desde el año 2004) y el Programa de Apoyo a la Adaptación Universitaria (PAAU) para estudiantes de primer año.

Todas estas actividades están destinadas, específicamente, a alumnos de primer año de la Universidad de La Frontera, atendiendo, en el caso de la Jornada de Bienvenida (primera etapa), a una gran cantidad de estudiantes. La siguiente tabla detalla el porcentaje de quienes han sido recepcionados, de acuerdo a la matrícula total de la Universidad, desde el año 2008 a 2012.

Tabla 4.2. Jornada de Bienvenida, 2008 - 2012

Año	Porcentaje Participación	N° Estudiantes
2008	64,9%	1.144
2009	68,1%	1.246
2010	76,3%	1.405

Año	Porcentaje Participación	N° Estudiantes
2011	76,9%	1.453
2012	73,2%	1.327

La reformulación, a partir del año 2011, del "PAAU Convocatoria Abierta", se fundó en la decisión de concentrar esfuerzos en estudiantes con bajo rendimiento académico, en riesgo de reprobar asignaturas críticas y, por extensión, candidatos a abandonar su formación. Este giro supuso modificar la oferta temática del programa sintonizándola con la atención a las necesidades de este grupo. El número de quienes han sido beneficiarios de este Programa entre los años 2008 – 2012, en la siguiente tabla.

Tabla 4.3. PAAU Convocatoria Abierta (2008-2012)

Año	N° Participantes Taller (semestre I y II)
2008	196
2009	236
2010	195
2011	163
2012	172

En paralelo al cumplimiento de estas dos etapas, desde el año 2010, se adiciona una tercera denominada "PAAU Convocatoria Dirigida" enfocada, en sus inicios, a estudiantes de primer año en riesgo de reprobar asignaturas críticas, de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales y Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración. Esta nueva modalidad se implementó a inicios del segundo semestre del año 2010, apoyando el rendimiento académico de los participantes, mediante tutorías en asignaturas específicas, a cargo de estudiantes de cursos superiores que, por rendimiento y compromiso, cumplían los requisitos para oficiar como guías. Estos últimos, tenían la responsabilidad de atender un máximo de seis estudiantes en forma permanente, por un mínimo de dos horas semanales.

La ejecución de este programa piloto, convocó a un total de 34 estudiantes, 53% de los cuales sortearon con éxito la asignatura comprometida. Dado el éxito de la actividad, el año 2011 se resuelve aumentar la cobertura del programa atendiéndose, bajo la misma modalidad, a 149 alumnos; de ese universo, 70,47 %, lograron aprobar la asignatura.

Para el año 2012, se decide continuar con la expansión; además de las dos facultades originales, se incorpora la Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades, invitando a estudiantes de primer año beneficiarios de la Beca de Nivelación Académica, además de aquellos que, derivados por docentes o inscritos voluntariamente, arriesgaban la reprobación de alguna asignatura. En términos metodológicos, se impulsa un cambio: los tutores deben atender a un máximo de cuatro estudiantes por grupo, por un mínimo

de dos horas semanales, haciéndose exigible una asistencia igual o superior a 8 horas para ser considerado beneficiario activo del programa. Durante el año 2012 fueron atendidos 196 estudiantes, 60% de los cuales logró aprobar la actividad curricular en riesgo.

El Programa de Apoyo a la Adaptación Universitaria, ha contribuido en los esfuerzos por mejorar el rendimiento académico de los participantes; su sostenida expansión ha permitido multiplicar su impacto, convirtiéndose en una actividad altamente valorada por los estudiantes. No obstante esta evaluación, aún quedan desafíos que enfrentar; en efecto, necesitamos mejorar los resultados de manera constante, sumar a nuevas facultades, disponer de más espacios para ejecutar las actividades, fortalecer la comunicación con docentes de asignaturas de primer año, garantizando su compromiso con las actividades del programa, reforzar las competencias pedagógicas y de liderazgo de los tutores, e instalar una estrategia de comunicación efectiva que permita consolidar la actividad.

Movilidad estudiantil

Los programas de intercambio actualmente vigentes, ofrecen oportunidades para acceder a períodos de estudio, prácticas profesionales y pasantías en universidades nacionales y extranjeras. Las experiencias de movilidad gestionadas por la Institución, se enmarcan en programas de becas, convenios y fondos destinados a promover y facilitar el intercambio entre estudiantes de la Universidad y otras instituciones equivalentes, nacionales e internacionales. La responsabilidad de promover y agenciar estos programas, recae en la Unidad de Movilidad Estudiantil que, además, orienta a los estudiantes en la gestión de experiencias de intercambio autofinanciadas.

Entre las tareas desarrolladas por esta unidad, destaca la selección, asesoría logística y gestión de iniciativas, ligadas a la movilidad. En particular, suministra información respecto de convenios, fondos y redes a los que pueden acceder nuestros estudiantes. Del mismo modo, su labor incluye la difusión de programas de becas de pregrado, la convocatoria a los mismos concursos y la selección de los estudiantes beneficiados. También se ocupa de la recepción y orientación de estudiantes, nacionales y extranjeros, que se integran a nuestra Institución, promoviendo a la Universidad como destino de movilidad en el pregrado. La sistematización y formalización de toda esta experiencia, ha permitido elaborar y actualizar, periódicamente, un reglamento que regula los procesos de movilidad, detallando prácticas y procedimientos, especialmente aquellos que aseguran el resguardo de los registros académicos de quienes han culminado su período de permanencia en la Universidad.

Tabla 4.4. N° Estudiantes de pregrado que participaron en programa de movilidad

Movilidad	2009	2010	2011	2012	Total
Estudiantes UFRO en Movilidad Internacional	7	21	33	33	94
Estudiantes UFRO en movilidad Nacional	7	2	4	5	18
Estudiantes Extranjeros en la UFRO	5	18	22	32	77

Movilidad	2009	2010	2011	2012	Total
Estudiantes nacionales en la UFRO	2	2	2	3	9

Entre los programas de movilidad promovidos por la Institución destacan, a nivel nacional, el Programa MEC, y a escala local, el Programa de Movilidad de Formación General entre la Universidad de La Frontera y la Universidad Católica de Temuco. El programa MEC, en funcionamiento desde el año 2002 y diseñando al alero del Consorcio de Universidades del Estado, se propone favorecer la formación integral de los estudiantes; ampliar su capital sociocultural; aportar a su empleabilidad futura; aprovechando las fortalezas disciplinarias de las instituciones participantes, complementar su formación de origen; y potenciar el desarrollo de aspectos cognitivos y afectivos en entornos diversos y complejos. A la fecha, un total de 53 estudiantes de la Universidad de La Frontera, han cursado uno o más semestres en una de las instituciones que participan del programa.

Por otro lado, el Programa de Movilidad Estudiantil en Formación General con la Universidad Católica de Temuco, inaugurado en el año 2004, ha permitido a estudiantes, de ambas instituciones, cursar asignaturas electivas de formación general en una de las dos universidades. Durante el segundo semestre del año 2012, el CIP, unidad que desde el año 2010 coordina esta actividad, realizó la tercera evaluación de esta iniciativa. De los 565 estudiantes que participaron durante los años 2011 y 2012, un 36,3% (205) correspondió a alumnos de la Universidad de La Frontera, y un 63,7% (360) a estudiantes provenientes de la Universidad Católica de Temuco. La evaluación concluye que los estudiantes, de ambas universidades, asignan una positiva valoración al programa, percibiéndolo como una oportunidad para conocer el trabajo de otra universidad, formándose con académicos que cultivan áreas disciplinarias complementarias. Concordante con lo anterior, ambas universidades han aumentado la oferta de cupos, diversificado las temáticas durante el periodo 2009-2012. Para el primer semestre 2013, la Universidad de La Frontera tiene ofertadas 55 asignaturas y la Universidad Católica de Temuco 39, cada una con cinco cupos. Entre los desafíos para el año 2013, destaca la conformación de un equipo académico de ambas instituciones, con la misión de sistematizar las evidencias acumuladas desde el inicio del programa y, de este modo, facilitar la toma de decisiones respecto al futuro de la actividad.

Centro de Innovación Profesional

Inaugurado en enero del año 2009, el Centro de Innovación Profesional (CIP) ha tenido por misión apoyar, permanentemente, la formación integral de estudiantes y titulados/as de la Universidad de La Frontera. Su acción se ha focalizado en los procesos de aprendizaje, las estrategias de enseñanza, la innovación, y la adopción de competencias genéricas, para mejorar el desempeño académico y profesional.

Cuatro son los propósitos que han orientado su quehacer. En primer lugar, potenciar el desarrollo de competencias genéricas en estudiantes y titulados de la Universidad; crear y gestionar la comunidad de titulados a través del Círculo de Titulados; retroalimentar los

procesos de formación mediante la asociación con titulados y organizaciones ligadas al ámbito laboral, y vincular con facultades y unidades UFRO.

Respecto al primer propósito, la acción del CIP se inició con la elaboración de un Diccionario de Competencias Genéricas, a objeto de establecer un piso de acuerdos y significados aplicables a los currículos de formación de toda la Universidad. Más tarde, se abocó al rediseño e innovación de programas en el área de Formación General Electiva-FGE, y a la elaboración y difusión de una oferta estable y pertinente de cursos. Esta actividad ha tenido un crecimiento exponencial; la cobertura inicial de 843 cupos, para el primer y segundo semestre del 2008, experimentó un alza de 172% hacia el 2013, año en que se han ofertado 2.300 cupos en el primer semestre académico.

Actualmente, pese a que la propuesta conserva las cuatros áreas de preocupación original: Deportes y Vida Saludable, Arte y Cultura, Habilidades Personales, y Comprensión del Medio Social, se ha resuelto redefinir los fundamentos de ésta última rebautizándola como área de Ciudadanía. La expansión de las acciones del CIP se explica por la decisión política de la Universidad, en orden a garantizar que en los procesos de rediseño curricular, se incorporen Electivos de Formación General. Al año 2013, la totalidad de los currículos innovados incluyen estas actividades.

Para la ejecución de Formación General Electiva (FGE), la Institución, además de definir orientaciones, ha realizado importantes esfuerzos financieros. Entre los años 2009 y 2013, el presupuesto de operación se ha incrementado en un 466%, pasando de MM$6 a MM$34 y el presupuesto para financiar los recursos humanos se empina sobre los MM$100. Este aumento ha permitido al CIP aumentar la cobertura y disponer del 50% de los docentes que dictan asignaturas de FGE con programas actualizados, favoreciendo la adopción y desarrollo de competencias genéricas mediante metodologías activas de aprendizaje.

Del mismo modo, desde al año 2010 ha trabajado en el diseño de un modelo de evaluación, formación y certificación de competencias genéricas. Durante el año 2012, el CIP ha sumado una nueva tarea: diseñar e implementar un modelo integrado de desarrollo y evaluación de Competencias Genéricas Instrumentales que incluye, Comprensión Lectora, Expresión Escrita y uso de TIC que permitió, durante el año 2012, diagnosticar a 2.100 estudiantes.

Hacia el año 2009, el CIP inició la ejecución de un programa de desarrollo de competencias genéricas denominado “INNOVAPROF”, en el que participaron 186 estudiantes; hacia el 2012, en su cuarta versión, la actividad congregó a 750 participantes. En la misma línea, durante los años 2009 y 2010, se implementó el programa "Profesionales con Futuro en la Frontera" y, a partir del año 2011, se inauguró un Ciclo de Conversaciones de Coaching para potenciar talentos y desarrollar habilidades inexplotadas destinado a estudiantes que se encontraban en proceso de titulación

Estos eventos han sido acompañados por actividades que, por su carácter, complementan los propósitos del CIP. Destacan, por ejemplo, la realización del TEDxUFRO que logró convocar a 329 participantes; el impulso dado, hacia el 2011, a la línea de

emprendimiento inclusivo denominada “Conéctate”, y las tres versiones de un programa de capacitación a titulados de la UFRO. Durante el año 2012, asociados a ENDEAVOR, se llevó a cabo un programa de formación en modalidad de electivo de Emprendimiento de Alto Impacto. En el mismo año se realizó, en colaboración con Guital & Partners, el concurso “Crea tu Producto”. Finalmente, en el año 2011 se desarrolló, junto a la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, la primera versión de TRIgo UFRO, Feria Laboral de La Frontera, cuyos positivos resultados inspiraron la realización de una segunda versión durante el año 2012.

El segundo propósito, la creación del Círculo de Titulados, ha supuesto la fundación de un espacio destinado a formalizar, fortalecer y desarrollar los lazos de la Universidad con sus titulados. En particular, esta iniciativa expresa la voluntad institucional de continuar suministrado apoyos a quienes, culminada su formación, requieren de asesoría y orientación en el proceso de inserción laboral. El valor que agregan estos vínculos es mutuamente beneficioso; por una parte, los nuevos profesionales reciben información esencial para desempeñarse exitosamente en el mundo del trabajo y, por otra, la Universidad recoge experiencias e impresiones que contribuyen a retroalimentar los procesos de formación.

La constitución de este círculo ha contribuido, también, al modelaje de un sentido de pertenencia e identidad que ha renovado la misión de la Universidad, y la conexión de sus ex estudiantes con la institución. Actualmente esta comunidad trabaja en la generación de una red de profesionales con sello UFRO que pueda, en un espacio de creatividad y aprendizaje, identificar oportunidades, diseñar propuestas y generar alternativas de trabajo y emprendimiento en las cuatro líneas que hoy inspiran las acciones del círculo, a saber, Espacios de Retroalimentación, Espacios de Comunidad, Espacios de Aprendizajes, Espacios de Vinculación y Espacios de Colaboración. Avanzar en la implementación de una iniciativa como la descrita, supone gestionar y articular las aspiraciones e intereses de los más de 12.000 miembros activos de esta agrupación, a nivel nacional e internacional.

A objeto de generar fuentes de información confiable y garantizar la recepción de información remitida desde el CIP, a fines del año 2008 y comienzos del 2009, se actualizó íntegramente la base de datos que reunía a los profesionales titulados en la Universidad. Esta acción, además de otorgar mayor fluidez a los contactos, ha favoreciendo la estabilidad de la red, la ampliación de su cobertura, y la comunicación entre cada uno de sus miembros. Por su carácter, esta base de datos se ha convertido en el más importante canal para difundir actividades organizadas por el CIP u otras unidades de la Universidad, en vía preferente para convocar a los titulados a reuniones exclusivas, y en herramienta de promoción a partir del email marketing.

El tercer propósito, la retroalimentación de los procesos de formación mediante la vinculación con titulados y organizaciones asociadas al ámbito laboral, se inscribe en los esfuerzos por compilar, sistematizar y procesar grandes cantidades de información. En particular, a partir del año 2009, con la instalación del “Observatorio de La Empleabilidad”, se ha logrado reunir un importante volumen de evidencias que dan cuenta de las condiciones de empleo de los titulados, de su inserción laboral y desarrollo de

competencias genéricas, además de la percepción de los empleadores. Estos antecedentes han sido utilizados en la elaboración de estudios que detallan el grado de Capital Económico y Capital Cultural en estudiantes de la Universidad de La Frontera, las Condiciones de Empleabilidad y Satisfacción con el Desarrollo de Competencias Genéricas en Titulados y la opinión de los Empleadores de Titulados de la Universidad de La Frontera, el nivel de Empleabilidad Temprana, Proyección de las Condiciones de Empleabilidad y Satisfacción con el Desarrollo de Competencias Genéricas en Estudiantes de la Universidad de La Frontera, la Transición desde el Mundo Universitario al Mundo Profesional: Redes, Necesidades y Competencias Genéricas en Titulados y Empleadores de Titulados y Estudiantes de la Universidad.

El cuarto propósito, vinculación con facultades y unidades UFRO, se ha expresado en acoplamientos de diversos tipos. El CIP ha logrado articular el Círculo de Titulados con la Dirección Académica de Postgrado, permitiendo a los primeros participar en los cursos de verano organizados por la Escuela de Postgrado de nuestra Universidad. Durante el año 2012, el Observatorio de La Empleabilidad, aplicó un instrumento de seguimiento y satisfacción a los asistentes, cuyos resultados estarán disponibles durante el primer semestre del año 2013. De otra parte, a partir del año 2012, apoyó la implementación de 2 asignaturas en la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, (impartida a 918 estudiantes) y, en el mismo año, estableció una coordinación con la Escuela de Pedagogía para el diagnóstico, formación y certificación en competencias genéricas instrumentales. En este último caso, se apoyaron procesos de certificación de 180 estudiantes de últimos años.

A cinco años, es posible afirmar que la formación de pregrado y la vinculación con la comunidad de titulados han recibido una valiosa contribución del CIP, decanos, directores de escuela y de carrera, además de conocer los propósitos de esta unidad, solicitan su apoyo en las iniciativas por mejorar la formación profesional en la Universidad. El trabajo del CIP ha permitido consensuar conceptos y definiciones -esenciales en el establecimiento de un piso de significados- que han orientado productivamente la discusión respecto a las competencias que la Institución ha decidido privilegiar en la formación. De igual forma, el CIP se ha transformado en un espacio de co-creación y colaboración para estudiantes y titulados, al albergar y apoyar diferentes iniciativas gestionadas por estudiantes y titulados, creando, por ejemplo, el primer Co-work de la Universidad, donde el eje que transversaliza este proceso de innovación es el emprendimiento.

Por otro lado, el sostenido crecimiento de la oferta de FGE, ha multiplicado las opciones de cursar actividades curriculares especialmente diseñadas para la adquisición de competencias genéricas entre nuestros estudiantes. La implementación de ajustes en algunas de las áreas del CIP, derivan de su permanente afán por evaluar cada una de las actividades que ejecuta, en el propósito de estrechar la distancia entre los objetivos de la Unidad y los resultados que efectivamente se alcanzan. Los vínculos establecidos y formalizados con los titulados, además de los lazos generados con unidades clave al interior de la Universidad, han expandido las áreas de trabajo y preocupación del CIP, desplegando un interesante conjunto de desafíos para los próximos años.

4.4. Dotación Académica Docente

Estrategia de reclutamiento: La convocatoria a concurso para postular a un cargo académico se realiza a petición de la facultad respectiva, y previa autorización académica y financiera de los vicerrectores Académico y de Administración y Finanzas. Para el llamado a concurso debe considerarse como requisito el poseer el grado académico de doctor o magíster; se consideran equivalentes al grado de magíster, las especialidades médicas y odontológicas. Además, el departamento académico que solicita la contratación debe especificar en detalle el perfil disciplinario requerido y la jerarquía ofrecida, entre otros antecedentes.

Una vez concluido el proceso de selección, como resultado del concurso público, el postulante seleccionado debe someterse al procedimiento normal de contratación para los empleados públicos, lo cual se encuentra contemplado en el Estatuto Administrativo (Ley 18.834 de 1989), cumplido lo cual deben incorporarse al departamento respectivo. La contratación de personal académico por concurso conlleva además la jerarquización de éstos según las categorías institucionales y procedimientos establecidos por la Comisión de Nombramientos y Promociones (CNP), tanto a nivel de facultad como a nivel institucional, según la Ordenanza de la Carrera Académica *(Anexo N°33)*. Este proceso se hace lento en función de los tiempos de respuesta institucionales esperados sobre todo por académicos jóvenes en un escenario de alta competitividad. Aun cuando se ha diseñado un Manual de Procedimiento para estos efectos, deben ajustarse los tiempos de respuesta considerando la disponibilidad y el carácter voluntario de la membresía a la CNP *(Anexo N°34. Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Nombramientos y Promociones)*.

Evaluación y Seguimiento

Los académicos están sometidos a una evaluación semestral de la docencia, desde la óptica del alumno y referente al desempeño en el aula. Los otros aspectos de su quehacer, son evaluados anualmente por el Sistema de Evaluación Académica.

El Sistema de Evaluación Académica contempla cinco dimensiones a evaluar:

- Dimensión Producción y Desempeño Docente (evaluando aspectos relacionados con la docencia de pregrado y postgrado)
- Dimensión Producción Científica (evaluando aspectos relacionados con publicaciones, preparación y ejecución de proyectos, congresos, patentes, entre otras actividades de investigación y desarrollo)
- Dimensión Vinculación con el Medio (evaluando aspectos del vinculación con el medio externo, como proyectos tipo Explora CONICYT, PROENTA, entre otros; actividades desarrolladas por las facultades e institutos, y actividades desarrolladas por los departamentos académicos)
- Dimensión Gestión Institucional (es evaluada de acuerdo al desempeño del académico en ámbitos de gestión institucional como direcciones derivadas de las

vicerrectorías, departamentos, equipo de gestión de un decanato de facultad, entre otros)

- Dimensión Gestión Académica (evaluando aspectos relacionados con la gestión académica como lo es la dirección de carrera, dirección de programa de postgrado, comisiones académicas de facultad, entre otras).

Perfeccionamiento

Cuando un Departamento Académico, por su planificación o líneas de desarrollo, requiere del perfeccionamiento de alguno de sus académicos, presenta esta solicitud al Consejo de Facultad y este organismo determina la autorización para que se produzca la salida respectiva. Esto se materializa a través de comisiones de perfeccionamiento para realizar programas formales de especialización, o conducentes al grado de magíster o doctor. Estas comisiones se otorgan dentro del país o en el extranjero, e implican la mantención del cargo y, en la mayoría de los casos, la mantención de la renta mientras dure el programa y con la contratación de seguros de por medio. Sólo en el caso de los Instructores, la Universidad otorga comisiones de perfeccionamiento para cursar programas en la propia Institución.

Además, existe el apoyo para pasantías de perfeccionamiento relacionadas con la ejecución de proyectos de mejoramiento de la docencia, proyectos de investigación y/o desarrollo.

En el ámbito de la docencia, el perfeccionamiento docente contempla:

- Formación a través de cursos en Metodología de la Enseñanza y en Metodología de la Investigación. Esta actividad está destinada especialmente a los Instructores que se encuentran iniciando su carrera académica.
- Desarrollo de talleres destinados al entrenamiento del cuerpo docente en Metodología Innovada (aprendizaje centrado en el alumno) para docentes de las diferentes carreras y de facultades que han decidido adoptar esta metodología de enseñanza.
- Talleres de entrenamiento en el uso de plataformas que faciliten la introducción de TIC's en el aula.

Renovación

Para la renovación del cuerpo académico, la Universidad privilegia la contratación de profesionales jóvenes que posean el grado académico de doctor o magíster, especialidad médica u odontológica, excepcionalmente en caso de las áreas en las que no se disponga de suficientes profesionales con doctorado, se puede contratar personas con grado de magíster. La renovación de los cuadros académicos continúa representando un desafío para la gestión de los recursos humanos en una universidad estatal. Como resultado de la exitosa implementación de la Ley N°20.374, se produjo la desvinculación de un número importante de académicos en edad de retiro, quienes fueron reemplazados por académicos jóvenes que cumplen con el perfil señalado.

4.5. Estudiantes

Progresión

La revisión y análisis de la evolución de los indicadores de eficiencia interna de la docencia de pregrado se ha convertido en una práctica regular de los equipos técnicos en esta área, como asimismo al interior de las facultades y consejos técnicos asesores de carreras.

La evaluación de los resultados de la docencia de pregrado, considera el análisis de la **tasa de reprobación**. Durante el período 2008-2012, los porcentajes varían por facultad observándose una tasa promedio de 14%. En los extremos se sitúan la Facultad de Medicina y Odontología con un 4% y la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración con un 21%. Estas cifras consideran asignaturas impartidas en forma regular y que cuentan con al menos 20 alumnos inscritos.

Tabla 4.5. Tasa promedio de reprobación por facultad

Facultad	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio 2008 - 2012
Ciencias Agropecuarias y Forestales	21%	18%	16%	14%	17%	17%
Educación, Ciencias Sociales y Humanidades	12%	10%	13%	11%	12%	12%
Ingeniería, Ciencias y Administración	23%	23%	25%	22%	23%	24%
Medicina	4%	3%	3%	4%	5%	4%
Odontología	3%	2%	3%	4%	5%	3%
Ciencias Jurídicas y Empresariales	18%	18%	16%	12%	17%	16%

Las cifras respecto a las **asignaturas críticas** (aquellas cuyos porcentaje de reprobación superan los índices de reprobación promedio por la facultad), señalan que la media en la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración alcanza a un 45%, con un promedio de 77 asignaturas críticas semestrales; le sigue la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, con un promedio de 37% de reprobación en sus asignaturas críticas, equivalentes a una media de 20 asignaturas semestrales.

Tabla 4.6. Tasa promedio de reprobación de asignaturas críticas por facultad

Facultad	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio 2008 - 2012
Ciencias Agropecuarias y Forestales						
Promedio de % reprobación	46%	38%	36%	32%	33%	37%
N° asignaturas críticas	18	20	21	20	21	20
Educación, Ciencias Sociales y Humanidades						
Promedio de % reprobación	28%	25%	29%	24%	27%	27%

Facultad	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio 2008 - 2012
N° asignaturas críticas	69	60	70	64	64	65
Ingeniería, Ciencias y Administración						
Promedio de % reprobación	44%	46%	47%	41%	45%	45%
N° asignaturas críticas	74	75	74	72	91	77
Medicina						
Promedio de % reprobación	14%	11%	12%	13%	13%	12%
N° asignaturas críticas	34	36	38	41	46	39
Odontología						
Promedio de % reprobación	12%	7%	9%	10%	13%	10%
N° asignaturas críticas	9	9	9	10	10	9
Ciencias Jurídicas y Empresariales						
Promedio de % reprobación	35%	31%	34%	28%	36%	33%
N° asignaturas críticas	29	28	25	21	26	26

La **tasa de titulación,** en tanto indicador de eficiencia interna, ha experimentado mejoras notables; se mantiene la tendencia a titular sobre mil estudiantes de pregrado, así como también se ha avanzado en los tiempos de titulación y en el aumento de titulados por cohorte.

Tabla 4.7. Evolución de la tasa de titulación v/s matrícula alumnos nuevos

Ítem	2008	2009	2010	2011	2012
Ingreso primer año	1.757	1.839	1.984	1.897	2.017
Titulados	1.065	1.351	1.079	1.053	1.006

La disminución de los cupos de ingreso en carreras con bajas tasas de titulación permitió contar con cohortes de estudiantes con características de entrada más homogéneas. De igual manera, los ajustes realizados a los reglamentos de Régimen de Estudios de Pregrado y de Carreras, permitieron acelerar el proceso de obtención del grado de licenciado y del título profesional; del mismo modo, la simplificación de la estructura de pre-requisitos permitió la inscripción temprana de asignaturas. Por último, las acciones ligadas a los procesos de re-diseño curricular en ajuste a las medidas previamente descritas, contribuyeron a una notable mejora en la tasa de titulación.

Respecto al **tiempo de titulación**, sobre el 50% de los alumnos superan el tiempo contemplado en sus planes de estudio para titularse. En los últimos años, esta situación ha experimentado una mejora, disminuyendo de un 63% en el año 2008, a un 52% en el año 2012. Por facultad, el indicador varía significativamente; las más críticas son las facultades

de Ciencias Agropecuarias y Forestales, con un 89% de sus titulados, y la de Ingeniería, Ciencias y Administración, con un 88%.

Tabla 4.8. Porcentaje de titulados que supera el tiempo establecido en el plan para terminar su carrera

Facultad	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio 2008 - 2012
Ingeniería, Ciencias y Administración	91%	88%	89%	88%	84%	88%
Medicina	43%	35%	32%	34%	28%	34%
Educación, Ciencias Sociales y Humanidades	38%	33%	35%	35%	37%	36%
Ciencias Agropecuarias y Forestales	97%	89%	94%	86%	78%	89%

Respecto a la **tasa de retención**, considerando los años de ingreso 2008 a 2011, se observa a nivel institucional una tasa de retención promedio del 84% al primer año y 65% al tercer año. La retención a nivel institucional considera a todos los alumnos que están matriculados en la Institución independiente de la carrera en la que están matriculados. Para este indicador, nuevamente se presentan variaciones a nivel de facultad, lo que se ilustra en tabla siguiente.

Tabla 4.9. Resumen tasa de retención por facultad

Facultad	Primer año	Tercer año
Ingeniería, Ciencias y Administración	80%	51%
Medicina	90%	85%
Educación, Ciencias Sociales y Humanidades	85%	73%
Ciencias Agropecuarias y Forestales	82%	64%

Seguimiento de titulados

En términos de registro, la Universidad ha construido una base de datos de sus titulados y ha avanzado en los esfuerzos por mejorar los vínculos con quienes ha formado. Estos antecedentes han sido reunidos a partir de invitaciones formuladas desde la página web institucional, los datos contenidos en las bases de datos del fondo de crédito, los recopilados por los directores de carrera en el marco de los procesos de acreditación y los solicitados a los propios estudiantes al momento de realizar sus trámites de titulación.

Los esfuerzos institucionales en orden a identificar las debilidades y fortalezas de la formación profesional, han recibido la valiosa contribución de los titulados, quienes, en los procesos de acreditación y en su condición de informantes clave, han hecho llegar sugerencias y propuestas destinadas a adecuar los planes de estudio a las demandas sociales y a las exigencias del mundo laboral. La formalización de vínculos con los titulados

constituye un aporte a los procesos de cambio impulsados por la Universidad y favorece la identificación de las áreas hacia las cuales la Universidad puede orientar su oferta de postgrado y programas de formación continua.

Como parte del desarrollo de la Unidad de Vinculación con Titulados, actualmente se cuenta con un profesional adscrito a la Dirección Académica de Pregrado, que colabora en la actualización de la base de datos, organización de charlas, diseño y actualización de una página web y contacto con titulados. Los responsables de los procesos de autoevaluación acuden a esta unidad centralizada para obtener la información necesaria para establecer contacto con los titulados que se desea consultar y aplicar encuestas. Del mismo modo, los equipos de evaluación y re-diseño curricular utilizan la base de datos para contactar a los grupos objetivo para obtener información útil para sus tareas.

4.6. Servicios

Biblioteca

La Dirección de Bibliotecas y Recursos de Información DIBRI, lidera cuatro centros bibliográficos. La Biblioteca Central, en el Campus Andrés Bello; la Biblioteca Médica, en la Facultad de Medicina, además de los servicios de Malleco y Pucón en las Sedes que la Universidad mantiene en ambas ciudades. En el primer caso, se trata de un edificio de cuatro plantas, con una superficie superior a los 5.120 m^2, acceso automatizado y 680 puestos de trabajo. De sus cinco secciones, tres brindan atención personalizada; en el primero piso, bajo la modalidad de estantería abierta, la "Sección Circulación" ofrece servicios de préstamo y devolución. En la misma planta se accede al "Área de Trabajo y Estudio", que incluye una "Zona de Libre Conexión", una "Sala de Alto Silencio", y tres "Logias" que en conjunto suman un total de 82 puestos para el trabajo y estudio cooperativo.

En el segundo piso, la "Sección Recursos y Herramientas Digitales", pone a disposición de los usuarios, más de un centenar de dispositivos electrónicos (37 PC, 43 Tablet, 21 Notebook). Esta área incluye una "Sala de Capacitación Electrónica", un "Laboratorio de Computación", una "Sala Seminario Taller", siete "Cabinas individuales equipadas con un mini PC -cada uno con registros de audio y video- una sala de reuniones, más tres oficinas para profesores visitantes. En conjunto, este servicio dispone de 99 puestos de trabajo realizando, desde abril del año 2009 hasta diciembre del año 2012, un total de 62.112 préstamos de dispositivos. En idéntico período, en estas mismas dependencias, las profesionales de la Unidad han capacitado en la búsqueda de información electrónica a un promedio anual de 380 usuarios.

En el tercer piso, en la "Sección de Tesis y Revistas", nuestros usuarios pueden consultar publicaciones periódicas impresas, además de tesis de pre y postgrado, en un área especialmente habilitada para el trabajo de investigación.

La Biblioteca Médica, ubicada en la Facultad de Medicina, reúne bibliografía especializada en el área de la salud. Sus servicios incluyen préstamo y devolución, consulta de Revistas y

acceso a dispositivos electrónicos; todas estas prestaciones bajo la modalidad de estantería abierta. Cuenta con 132 puestos de trabajo, distribuidos en tres logias, una "Sala de Alto Silencio", oficina para uso exclusivo de becados, y sala de reuniones.

La DIBRI, ha logrado, desde el año 2008, posicionarse como un importante núcleo de innovación. Durante el último quinquenio, el servicio ha sido completamente renovado, incorporando nuevas prestaciones, adicionando mayor equipamiento, rediseñando los espacios, e incrementando notablemente el acceso a nuevos recursos de información. La atención a las demandas estudiantiles, los principios explicitados en la Política de Formación Profesional, los cambios que hoy experimentan las bibliotecas universitarias, y la permanente preocupación por adicionar valor a los servicios de información de la Universidad, constituyen las motivaciones de todos y cada uno de estos cambios.

En términos de inversión, en el período que media entre el año 2007 y 2012 la DIBRI ha destinado un total de $153.713.239 a la compra de impresos; de ese total, sobre un 88% han sido adquiridos entre los años 2009 – 2012. Considerando las cifras globales, durante el mismo cuatrienio, el gasto realizado por la unidad supera a los realizados vía proyectos MECESUP que alcanzan a $108.328.775.

Tabla 4.10. Inversión global de impresos

Fondo	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Fondo DIBRI	9.357.627	8.365.556	48.109.732	31.669.851	9.540.246	46.670.227
Fondo MECESUP	2.767.982	12.646.404	8.202.814	33.953.929	45.846.123	20.325.909
Total Anual	**12.125.609**	**21.011.960**	**56.312.546**	**65.623.780**	**55.386.369**	**66.996.136**

El aumento de los recursos para la compra de impresos, ha permitido adicionar un promedio global de 2.245 nuevos ejemplares por año durante el período 2009 – 2012. Estos nuevos recursos han incrementado su impacto en la formación de pregrado en tanto, desde el año 2008, la DIBRI ha aplicado una política de adquisiciones que, por primera vez, ha garantizado que todos los títulos que ingresen al fondo bibliográfico sean seleccionados, íntegramente, por los académicos de cada una de las facultades de nuestra Universidad. La prioridad, en cada caso, es que los textos solicitados correspondan a "bibliografía obligatoria"

Si consideramos el conjunto de la inversión en impresos realizada por la Universidad durante el quinquenio 2008 – 2012 (fondos DIBRI y MECESUP), la Institución ha destinado $265.330.791 a la compra de 10.185 nuevos ejemplares en todas las áreas del conocimiento.

Tabla 4.11. Número de ejemplares adquiridos

Fondo	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Fondo DIBRI	508	533	1.767	1.083	300	1.894
Fondo MECESUP	118	674	270	1.003	1.664	997
Total Anual	**626**	**1.207**	**2.037**	**2.086**	**1.964**	**2.891**

En el caso de la información electrónica, la DIBRI ha avanzado en la incorporación de este formato en su oferta de servicios. A la tradicional suscripción de la BEIC (Biblioteca Electrónica para la Investigación Científica) que, a través de 8 editoriales, permite el acceso a más de 5.000 revistas en línea, ha sumado, desde el año 2009, 5 bases de datos ampliando la oferta de información a través de su WEB. En la misma línea, primero con la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración en el año 2011; y al año siguiente, con la de Medicina, inició la adquisición de 312 de ebook. Luego de una evaluación de costo e impacto, se resolvió la compra de más de 50.000 libros electrónicos que, sumados a los 110.000 impresos actualmente existentes, incrementaron en cerca de un al 50% la cantidad de textos disponibles a los usuarios.

Tal expansión supuso la generación de una estrategia que asegurara el acceso a estos nuevos recursos. En primer lugar, se diseñó un sistema que facilitara su descarga y acceso desde cualquier punto de consulta; en segundo término, se resolvió incrementar la cantidad de dispositivos que garantizaran el trabajo en forma remota. Respecto al primer requerimiento, la WEB del servicio hoy incluye un mecanismo de consulta y autentificación; respecto al segundo, y desde el 2008, se ha multiplicado por siete la cantidad de dispositivos de libre acceso para los estudiantes; a los 19 existentes a principios del año 2009, hemos sumado, a diciembre del año 2012, 120 nuevos equipos. Dado el crecimiento en la demanda de dispositivos, en el mes de mayo del año 2013, se adquirió un centenar de Tablet que, bajo la modalidad de préstamo, pueden ser utilizados por los estudiantes.

Tabla 4.12. Inversión Información Electrónica

Inversión ($)	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	47.643.389	78.887.583	94.581.257	89.655.155	85.341.524	47.939.465

Esta y otras modernizaciones han sido financiadas por tres vías; la primera, a propósito de incrementos anuales en el presupuesto regular del servicio; la segunda, en virtud de un estudio de las colecciones electrónicas destinado a evitar duplicidad en las suscripciones, y la tercera, en razón al cese de transferencias que, anualmente, la Universidad hacía a la Corporación CINCEL por la suscripción de la BEIC. En tanto el año 2012 la Administración Central de la Universidad asumió la responsabilidad de sufragar estos costos, la DIBRI tomó la decisión de destinar estos recursos al financiamiento de obras de infraestructura, adquisición de equipamiento y compra de nuevos recursos de información. La siguiente

tabla detalla los montos anuales que la Unidad ha direccionado para ejecutar este tipo de mejoras.

Tabla 4.13. Inversión infraestructura y equipamiento

Detalle / Año ($)	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Inversión Equipamiento	41.680.376	16.297.133	8.126.107	25.141.923	24.119.958	37.831.575
Inversión infraestructura	1.039.460	18.583.854	20.144.361	19.419.917	32.955.365	16.542.506
Total Anual	**42.719.836**	**34.880.987**	**28.270.468**	**44.561.840**	**57.075.323**	**54.374.081**

En conjunto, los seis años que median entre 2007 y 2012, han supuesto una inversión de $261. 882.535 con cargo al presupuesto regular de la Unidad. Lo anterior, sin considerar los aportes y subsidios extraordinarios que la vicerrectorías Académica y de Administración y Finanzas, ha dispuesto para la realización de obras de adelanto.

Entre estas últimas destaca la habilitación de la Sala Multipropósito en Biblioteca Central que, con una superficie superior a los 580m^2, más de 270 puestos de trabajo, y una Pinacoteca que ofrece exposiciones permanentes e itinerantes, hoy representa el recinto más intensamente visitado por los estudiantes. El mobiliario y equipamiento de este nuevo espacio, fue renovado completamente durante el año 2012 incrementando, en un 10%, el número total de puestos de trabajo del servicio; de los 746 existente en el año 2011, a 819 en el 2012.

En paralelo, la DIBRI ha renovado su portal WEB incorporando, desde mayor información, hasta interfaces más amigables. Inaugurado en octubre del año 2009, el registro de visitas confirma que, desde la misma fecha, el total de accesos anuales se ha incrementado en forma sostenida. Si a lo anterior agregamos el número de páginas vistas al interior del mismo portal, la cifra se eleva a 538.507 ingresos remotos que contactan nuestra web en busca de uno o más prestaciones en línea.

Tabla 4.14. Acceso portal web

2010	2011	2012
39.701	54.800	68.080

Sin perjuicio de lo anterior, la diaria visita a las dependencias de la DIBRI, continúa siendo el hábito más característico entre los estudiantes. Los recintos administrados por el servicio concentran un promedio de medio millón de visitas anuales, convirtiéndose en la Unidad que atiende a un mayor número de usuarios durante cada período lectivo. Si bien es cierto que el número global ha venido descendiendo, las evidencias confirman que un

decremento en el número de visitas debe asociarse a un aumento en el tiempo de permanencia.

Tabla 4.15. Acceso dependencias DIBRI

2008	2009	2010	2011	2012
657.512	648.268	551.192	408.322	498.509

Las mejoras implementadas durante el último quinquenio, han impactado positivamente sobre los estudiantes. Es indudable que la renovación de la totalidad del mobiliario de la Bibliotecas Central y Médica, la generación de espacios visualmente atractivos, tecnológicamente equipados, y funcionalmente organizados, explican estas preferencias. Del mismo modo, la creación de una nueva Sección de atención al público: "Herramientas y Recursos Digitales", el rediseño de la tradicional "Hemeroteca", y la ornamentación del edificio con obras originales de artistas nacionales y extranjeros, también ayudan a explicar esta predilección. Todas estas innovaciones han sido positivamente recibidas por los estudiantes quienes reconocen y valoran los esfuerzos realizados durante estos años.

Respecto al préstamo de textos, la tendencia, tal cual puede verificarse en otros centros universitarios, es una curva descendente. Esta situación deriva de la simplicidad con la que hoy pueden digitalizarse los documentos impresos. Si a esto agregamos las facilidades de transporte, comunicación y reproducción que ofrecen los dispositivos computacionales, y el porcentaje de usuarios que portan sus propios equipos, podrá comprenderse por qué los estudiantes hacen menos uso intensivo de los recursos físicos, y los esfuerzos de la Unidad en orden a proveer de espacios y herramientas para compilar, almacenar y compartir información electrónica esencial para su formación profesional.

Tabla 4.16. Préstamo global de impresos

2008	2009	2010	2011	2012
217.356	222.062	176.394	130.841	150.601

En otro plano, la notable disminución de pérdida de material bibliográfico constituye, en términos de gestión, un logro significativo. En efecto, los inventarios efectivamente realizados en el año 2002 y 2007, arrojaron pérdidas de 1959 y 786 textos respectivamente; los últimos, ejecutados los años 2010 al 2012, determinaron una pérdida 90% menor a la de años precedentes. Esta disminución, producto del rediseño de los espacios, la renovación del sistema de seguridad y la adición de cámaras al interior del recinto, nos ha permitido un mejor resguardo tanto de los impresos, como de la infraestructura del servicio.

Los progresos alcanzados durante estos años, deben sumar entre sus tareas la superación de algunas dificultades. La primera se asocia a la Política de Adquisiciones. En tanto la posibilidad de seleccionar los recursos bibliográficos ha sido depositada en las facultades y

carreras, es imprescindible que quienes dirigen estas unidades se aseguren que la demanda de nuevos impresos se ajuste, efectivamente, a los requerimientos de literatura obligatoria. Esto resulta relevante al constatar que entre las encuestas aplicadas a los estudiantes, los espacios y equipamiento de los servicios de biblioteca irrumpan como una fortaleza reconocida por los estudiantes; en cambio, la disponibilidad y número de material bibliográfico, pese al crecimiento anual en los recursos de adquisición, es señalado, en algunos casos, como debilidad.

Por otro lado, pese al enorme esfuerzo que ha realizado la Unidad en la adquisición de equipamiento computacional, las tendencias en el área de la información y las prácticas de nuestros usuarios, aconsejan incrementar la inversión en equipamiento tecnológico a objeto de multiplicar las oportunidades de acceso a información suministrada por proveedores de bases de datos comerciales, como por quienes administran plataformas de código abierto.

Atendiendo a la imposibilidad -por cuestiones de orden presupuestario- de adquirir la totalidad de las demandas de información electrónica, la unidad debe impulsar iniciativas de asociación con instituciones similares a la nuestra, a objeto de acceder a estos recursos vía acciones de cooperación e intercambio. De igual manera, a fin de asegurar un uso más intensivo de las publicaciones en línea suscritas por la Institución, requerimos, desde el servicio, multiplicar las acciones de capacitación en el uso de información electrónica y, desde el Pregrado, estimular el empleo de estos recursos en actividades curriculares obligatorias.

En la misma línea, necesitamos acelerar los procesos de digitalización de tesis impresas. Pese a que desde hace dos años se recepcionan en PDF, el espacio que actualmente ocupan las de formato físico, nos impide sumar mayores áreas de trabajo y estudio. Esta tarea puede materializarse a condición de sumar un mayor número de profesionales que, por un lado, conduzcan el cambio de soporte y, por otro, garanticen el acceso a esta información mediante la referencia electrónica.

Finalmente, en términos de difusión, necesitamos mejorar los canales de comunicación con la comunidad de usuarios. Si es cierto que la red y el portal del servicio nos han ayudado a entregar información de utilidad para académicos y estudiantes, aún necesitamos mejorar la frecuencia y calidad de esta conexión.

Dirección de Desarrollo Estudiantil

La Dirección de Desarrollo Estudiantil (DDE) ha impulsado, durante el período 2008 – 2012, un variado conjunto de proyectos y programas orientados a atender las necesidades y demandas de un enorme y heterogéneo volumen de estudiantes de pregrado. La totalidad de estas iniciativas han sido lideradas por la Dirección que, en su ejecución, ha recibido el apoyo de las divisiones a su cargo. Estas acciones han cubierto un extenso arco de requerimientos: desde la atención a necesidades de salud, hasta la capacitación para alcanzar mejores formas de organización; desde la realización de actividades recreativas, hasta el fomento de la formación ciudadana. El progresivo aumento en las prestaciones a los estudiantes, ha estado acompañada de un sostenido esfuerzo por mejorar la

información, atención y vínculos con el mismo grupo. En efecto, se implementó un sistema que permite conocer, en línea, los antecedentes de quienes reciben beneficios; de igual manera, se creó un archivo central, y un registro de atención que facilita el ingreso y dispensa de información, tanto para fines de gestión interna como para difusión entre la comunidad de estudiantes. Conviene destacar que los avances alcanzados en estas y otras áreas, han sido resultado del fuerte compromiso del equipo de la DDE que ha destinado tiempo y esfuerzo para capacitarse, realizar reuniones profesionales y elaborar manuales de procedimientos.

En paralelo, se han mejorado los espacios de atención, optimizando los tiempos de espera en prestaciones de rutina como en aquellas de complejidad mayor: acreditación socioeconómica, por ejemplo. La agregación de valor en esta área, ha supuesto el empleo intensivo de las redes sociales, el envío de correos masivos a los estudiantes y la generación de interfaces más amigables en la WEB del servicio. Este progreso se expresa, por ejemplo, en la validación de antecedentes sociales del 100% de los alumnos con beneficios estudiantiles, equivalentes al 90% de los matriculados en la Universidad. Este índice, que en el 2006 era de un 75%, durante el 2012 alcanzó el 90%.

En el caso de las ayudas y apoyo estudiantil, se ha incrementado la colocación de beneficios de mantención y pago de arancel a la población más vulnerable (I, II y III quintil), aplicando las políticas públicas de educación superior a la realidad y perfil de los estudiantes de la Universidad. El segmento estudiantil más carenciado hoy dispone de mayores oportunidades para culminar su proceso de formación, en el marco de un compromiso institucional que promueve procesos que respetan la individualidad y diversidad sociocultural de los estudiantes.

De igual manera, la adopción de un modelo de gestión integral, que ha logrado flexibilizar procedimientos de rutina, e incorporar, en forma creciente, tecnologías de información y comunicación, ha acelerado los tiempos de reacción y respuesta mejorando, tanto la atención a las demandas, como los procesos de difusión institucional. Este esfuerzo ha permitido, también, canalizar un conjunto de nuevas ayudas estudiantiles -impulsadas por las actuales políticas gubernamentales- que, pese a la brevedad de los plazos y al carácter de los requisitos exigidos, han logrado sumar un mayor número de estudiantes beneficiados en nuestra Universidad.

Mejorar la calidad de vida de los estudiantes ha sido un eslogan y una preocupación fundamental de la DDE durante el último quinquenio. Si los avances descritos, han mejorado los indicadores de gestión, las iniciativas en el área de la salud han contribuido a expandir los beneficios hacia una población cada vez más importante. En este sentido, durante los últimos cuatro años, se ha ejecutado un programa de vacunación -contra la hepatitis b- que ha beneficiado a 950 estudiantes. De igual manera, desde las dimensiones formativa y preventiva, la DDE ha realizado 22 talleres e intervenciones urbanas relacionadas con la alimentación, la sexualidad, la salud mental, oral y primeros auxilios sumando, además, 435 acciones diagnósticas y de tratamiento en el área oftalmológica.

Las acciones de la DDE se han esforzado por promover, entre los estudiantes, la formación de numerosas agrupaciones que, en el plano doméstico y regional, han impulsado

iniciativas de diverso carácter y envergadura. Entre los años 2010 y 2012, estas organizaciones han crecido en un 50%, convirtiéndose en plataformas en las que, cada uno de sus miembros, puede desarrollar iniciativas de orden social, cultural, y deportivo. Las actividades impulsadas por estos grupos, ha operado como un efectivo complemento a los énfasis de la política de formación profesional de la Universidad, por cuanto generan espacios y oportunidades para la adopción y despliegue de competencias genéricas. Actualmente más de 1.000 estudiantes se registran como miembros activos de diversas agrupaciones que, fundadas en intereses comunes, han logrado diseñar y ejecutar un variado conjunto de actividades asociadas a programas de voluntariado, vinculación con el medio, talleres co-curriculares, intervenciones sistemáticas, en distintos sectores de la comunidad local y regional.

Un aspecto relevante, ligado a los apoyos entregado a los estudiantes, es el liderazgo ejercido por los Proyectos Estudiantiles elaborados en nuestra Universidad, y financiados por el Ministerio de Educación. Entre los años 2011 y 2012, la Institución ha sido la que se ha adjudicado la mayor cantidad de propuestas.

Tabla 4.17. Adjudicación de Proyectos FDI Estudiantil

Proyectos FDI	2008	2009	2010	2011	2012
N° Proyectos	7	8	7	6	10
Montos ($)	21.714.000	23.300.000	19.621.000	14.659.000	36.810.000

En el caso de los programas de voluntariado y vinculación con el medio, los estudiantes tienen la oportunidad de materializar su compromiso con los sectores más vulnerables de la sociedad, cristalizando los principios de responsabilidad social que animan a la Institución. Ambos programas han fortalecido los lazos con la comunidad regional contribuyendo, también, a la difusión y posicionamiento de la Universidad en el medio local y regional. El registro de estas acciones da cuenta de la atención a demandas de entidades públicas y privadas destacando, por ejemplo, la Teletón, Municipios de Gorbea, Padre Las Casas, Carahue, y Hogares de Menores. Si en el frente externo el trabajo de los estudiantes ha logrado proyectar los valores de la Institución -plasmándolos en la firma de convenios- en el plano interno estas acciones han fortalecido el compromiso de la Institución con el medio, además de los sentimientos de identidad y pertenencia entre los estudiantes.

En el mismo sentido, desde el segundo semestre del año 2010, se han impartido los “Talleres co-curriculares”, en cuyo diseño e implementación, han participado activamente las Agrupaciones Estudiantiles. Estas últimas, convirtiendo a un conjunto de sus miembros en tutores, trabajan activamente con sus pares, en torno a la adquisición de competencias genéricas, trabajo en equipo, estrategias de sistematización, ejercicio de la responsabilidad, entre otras materias. La participación, tanto de parte de las agrupaciones que ofrecen talleres, como de los estudiantes que se inscriben en ellos, se ha incrementado. Desde el año 2011 se realizan dos versiones, durante el 1er y 2do semestre;

a partir del año 2012, se sumaron talleres orientados al egresado; de los 76 impartidos, destacan el curso de conducción, emprendimiento laboral, legislación laboral, imagen y presentación personal, etc. Con independencia del rol que les cabe a los estudiantes –como tutores o destinatarios de los talleres– estas actividades se suman a los esfuerzos de la institución por mejorar las condiciones de empleabilidad de sus egresados.

Además de promover actividades de orden formativo, social y cultural, la DDE ha desarrollado una línea de acciones de carácter deportivo – recreativo, destinadas al diseño y difusión de una variada oferta de alternativas para el uso del tiempo libre y la vida saludable. Desde el año 2011 se realizan "masivas semanales" que, en el bienio 2011 – 2012, congregaron a más de 4000 estudiantes. De igual manera, se han organizado competencias deportivas Intercarreras, Campeonato Mechón y, desde el año 2012, el Programa UFRO Talentos, orientado al cultivo y difusión del arte entre los estudiantes.

Además del impacto y bienestar interno, estas actividades han servido al propósito institucional de incrementar sus vínculos con el medio. Gracias al trabajo de selecciones deportivas y monitores, los programas impulsados por la DDE, se han proyectado más allá de la Universidad, convocando a la comunidad local y regional, en la realización de actividades de orden social y recreativo. Entre estas últimas destaca la creación de la Escuela Polideportiva que ha permitido, desde su instalación, a más de 150 niños entre 5 y 17 años, practicar Fútbol, Básquetbol, Judo, y Tenis.

Finalmente, pese a los avances que hemos descrito, aún resta implementar algunas mejoras. En particular, se requiere actualizar el sistema de registros en ajuste a las nuevas exigencias del MINEDUC. Del mismo modo, para continuar aumentando la eficiencia y cobertura en la atención, necesitamos optimizar los tiempos que destinan nuestras profesionales a los estudiantes, instalando un módulo para solicitar atención con dispensador electrónico. Por otro lado, la creciente complejización de las tareas exige, tanto una disminución de la rotación de profesionales, como un fortalecimiento del compromiso para ejecutar las labores encomendadas a la DDE. Esta condición es indispensable para administrar la sobrecarga de trabajo que hoy enfrentan administrativos y profesionales del servicio. En el área de la difusión, se necesita disponer de canales permanentes y efectivos de comunicación que, utilizando las plataformas hoy existentes en la Universidad, además de las redes sociales, provea de información oficial y oportuna a los estudiantes y al conjunto de la comunidad universitaria.

4.7. Vinculación investigación y docencia

A escala institucional, el desarrollo de la investigación ha experimentado un crecimiento significativo. El tránsito hacia una institución compleja ha recibido, desde la indagación disciplinaria, un empuje considerable. Parte importante de quienes han contribuido al incremento de la producción científica en la Institución desarrollan, en paralelo, labores de docencia, favoreciendo los esfuerzos por mejorar la calidad en la formación del pregrado.

La necesidad de trasferir los productos de la investigación a los estudiantes, junto a los incuestionables beneficios de introducirlos en estas prácticas, ha inspirado a unidades específicas de la Universidad, a implementar interesantes iniciativas en este campo. En particular, destaca la "Escuela de Ayudantes" que, desplegada desde el Departamento de Ciencias Sociales ha logrado, desde su puesta en funcionamiento, el concurso de un importante número de estudiantes en proyectos liderados por académicos ligados a las Ciencias Humanas. Este interesante proyecto ha incluido, además, estímulos financieros para los ayudantes, facilidades en el acceso a los recursos de información de la Universidad, participación en la generación de publicaciones y la concurrencia a eventos de difusión científica.

De acuerdo a las cifras arrojadas por la encuesta aplicada a los informantes clave, un promedio de 58% de los académicos señalan que los investigadores incorporan, en sus acciones de docencia, los resultados de sus investigaciones; sin embargo, un 24% del mismo grupo, no comparte íntegramente esta afirmación. Respecto al impacto de la investigación en la calidad de la formación, una media del 45%, estima que esta aportación es efectiva y un 22% que aún es insuficiente. Entre los estudiantes, este aspecto resulta un tanto más desconocido. En efecto, cerca de un 40% de los encuestados no se manifestó respecto a la relación docencia de calidad - investigación, un 35%, en cambio, expresó su acuerdo respecto al valor de esta vinculación.

En general, el universo de encuestados reconoce que la visibilidad de los esfuerzos de investigación en el pregrado, se expresa en los trabajos de tesis, la participación de estudiantes en proyectos de investigación, además de la adquisición de habilidades de indagación al desarrollar estas mismas prácticas. De igual manera, los docentes perciben que incorporar los resultados de la investigación en las actividades de docencia mejora la imagen del profesor frente al estudiante, otorgándole mayores oportunidades de actualización disciplinaria y, en aquellos que participan en proyectos, la posibilidad de integrarse a circuitos de especialidad que mejoran su formación profesional.

Como una forma de incentivar y formalizar la inserción de estudiantes de pre y postgrado a grupos de investigación, la Dirección de Investigación implementó el Programa de Apoyo a Profesores Patrocinantes de pre y postgrado UFRO. Este programa estimula el acercamiento de estudiantes de las distintas carreras a las actividades de investigación, financiando su asistencia a eventos científicos y la difusión de los trabajos que realizan en conjunto estudiantes de postgrado y sus tutores.

4.8. Síntesis evaluativa

Política

La Universidad ha impulsado importantes mejoramientos en el área de docencia conducente a título. En la voluntad de fundamentar y orientar estas iniciativas, la Institución ha implementado su Política de Formación Profesional. A partir de las definiciones de esta última, ha desarrollado herramientas para generar mejoras en los

procesos de formación que constituyen acciones relevantes en la tarea de instalar y difundir estándares para la gestión del currículo de todas las carreras impartidas por la Universidad. Por otra parte, con fines de acreditación y buenos resultados en general, numerosas carreras se han sometido a procesos de evaluación; sin embargo, aún no se alcanza una tasa satisfactoria de carreras acreditadas producto de la parcial postergación de los procesos de autoevaluación, en atención a que un número de carreras invirtió una cantidad importante de tiempo en sus rediseños curriculares, según lo aconsejado por sus acreditaciones anteriores.

Diseño y provisión de carreras y programas

Se han generado mecanismos que regulan y formalizan procedimientos decisorios respecto a las nuevas ofertas académicas conducentes a título, las innovaciones curriculares y la determinación de cupos anuales. Estos mecanismos se sustentan en información actualizada, que se esfuerzan por conciliar los recursos humanos y materiales, con la misión y visión institucional. Actualmente la creación de nuevas carreras incorpora un estudio de necesidades, realizado por los gestores de la propuesta, además de un estudio de factibilidad económica y financiera; la Coordinación de Desarrollo Educativo dependiente de la Dirección Académica de Pregrado, ofrece apoyos metodológicos y acompañamiento en los procesos de innovación curricular y en la gestión de las carreras.

Por otra parte, persiste la necesidad de profundizar los esfuerzos orientados a fortalecer y formalizar los vínculos con el medio externo, para ajustar permanentemente los diseños, implementación y evaluación de los programas de formación de pregrado. En este mismo sentido, la Universidad debe proyectar su desarrollo con la debida consideración del tamaño de su oferta en función del volumen y características de los potenciales postulantes disponibles en la región a la que preferentemente atiende. Para este propósito, la institución debe profundizar el análisis de nuevas propuestas realizando estudios prospectivos de necesidades.

Proceso de enseñanza

La Institución ha emprendido iniciativas de mejora vinculadas al perfil de los estudiantes que anualmente ingresan a la Universidad, incorporando diagnósticos y acciones remediales destinadas a favorecer la transición a la educación superior. Este esfuerzo se ha proyectado, también, sobre los académicos, a propósito de numerosas acciones de capacitación. La diversidad en las condiciones de académicas de los estudiantes al ingreso, y la existencia de una tradición en las prácticas de enseñanza en los docentes, han restado velocidad al logro de transformaciones en el pregrado. Ambas situaciones han hecho más compleja la articulación entre las actividades de innovación y los actores responsables de materializarlas. Un empleo creciente de las TIC´s en los procesos de enseñanza aprendizaje, los numerosos esfuerzos de perfeccionamiento entre los académicos, y el uso de la inversión tecnológica para fines de docencia, aún no generan el impacto deseado. Estas situaciones, percibidas por estudiantes y académicos, demandan que la Institución reexamine los instrumentos de evaluación de la docencia formulando estrategias que aseguren la superación de las debilidades ya señaladas. Es necesario, además, establecer

modelos que faciliten la evaluación de los grados de cumplimiento de programas de asignatura, herramientas que permitan medir los niveles de logro alcanzados por estudiantes, prácticas que faciliten el ajuste de los programas de asignatura a los perfiles de egreso, y focalización de los esfuerzos de capacitación para académicos en docencia universitaria.

La Universidad ha realizado permanentes esfuerzos de innovación en los currículos de formación; sin embargo, es necesario avanzar en el diseño de mecanismos destinados a monitorear y promover mejoras permanentes en las carreras que tradicionalmente ha impartido y en aquellas de reciente creación; la redefinición de responsabilidades de los Consejos de Carrera es un buen avance en este sentido. Se requiere implementar estrategias que permitan mejorar los resultados alcanzados por los estudiantes en el aprendizaje del idioma inglés y otras competencias genéricas. En los últimos años, la instalación del Centro de Innovación Profesional, CIP, ha contribuido a mejorar las condiciones académicas de los estudiantes que ingresan, fortaleciendo los atributos de empleabilidad de los que están por egresar, además de los de aquellos que han culminado su proceso de formación profesional. En este último sentido, la institución debe, al interior, promover más eficientemente estas acciones, y al exterior, consolidar las redes y conexiones con sus titulados.

Dotación académica/docente

Las evidencias arrojadas por diversos procesos de evaluación con fines de acreditación, además de la opinión de evaluadores externos, confirman que la actual dotación académica satisface, en términos de cantidad y cualificación, las demandas de docencia. Sin embargo, existen unidades que expresan su preocupación por el tamaño de sus cuadros docentes, en relación al número de estudiantes y carreras. Esta última cuestión requiere de evaluación y atención, especialmente en el caso de nuevas carreras o en el de eventuales aumentos en los cupos de ingreso. Por otra parte, ha sido necesario reexaminar las exigencias de ingreso de quienes aspiran a formar parte de los cuadros académicos responsables de atender la docencia de pregrado. En ajuste a lo anterior, se han implementado Convenios de Desempeño para quienes inician sus actividades docentes en la Universidad.

Respecto del personal académico estable, el nuevo sistema de evaluación del desempeño incluye un régimen de metas y compromisos medibles anualmente. Este modelo, surgido del compromiso político de la institución, en orden a diseñar un nuevo sistema de evaluación académica, ha permitido, entre otros aspectos, valorar las acciones de docencia en términos similares a la de otras funciones académicas. Este sistema -sometido a un periodo de marcha blanca y evaluación durante el año 2011- entró formalmente en vigencia en el año 2012. Del mismo modo, en el año 2011, se inauguró el Programa de Incentivo a las Buenas Prácticas Docentes, que premia y reconoce a los académicos que destacan por su desempeño en la docencia de pregrado. En cualquier caso, resulta necesario que todas estas iniciativas, junto a la proyección del tamaño de los recursos humanos y los atributos deseables en función de los objetivos institucionales, se integren en una política general de recursos humanos.

Estudiantes

En cuanto a los resultados de los procesos formativos, se requiere seguir avanzando en la mejora de la tasa de aprobación en asignaturas críticas en facultades específicas, manteniendo los esfuerzos para mejorar la retención al primer año y de la tasa de titulación oportuna, en suma, asegurar la permanencia y titulación exitosa de todos los estudiantes.

Como parte de las oportunidades que la Universidad provee para la formación integral de los estudiantes y el fortalecimiento de sus capacidades para enfrentar los procesos formativos profesionales, se cuenta con una amplia oferta de actividades complementarias, tales como: Programa Inserción Universitaria (PIU); Programa de Apoyo a la Adaptación Universitaria (PAAU); Talleres Co-curriculares; Clínica Matemática; Proyectos Estudiantiles; Programa de Apoyo Académico para Estudiantes Mapuche, PAAEM; Programa Movilidad Estudiantil; Idioma Inglés; Agrupaciones Estudiantiles; Deporte y Recreación; Arte, Cultura y Extensión, entre otros. Estas acciones requieren una atención y mejora permanente a objeto de asegurar una mayor tasa de éxito de los estudiantes, como también para fortalecer su sentido de pertenencia con la Institución.

Vinculación investigación y docencia

En este plano se han dado pasos tendientes a incrementar el vínculo entre los grupos de investigación y los procesos de habilitación profesional, por ejemplo, Escuela de Ayudantes, trabajos de título y tesis, ayudantías de investigación, asesorías a grupos científicos estudiantiles y adquisición de habilidades de indagación; sin embargo, necesitamos generar mecanismos que aseguren la incorporación de un mayor número de estudiantes en estas iniciativas, convirtiendo los cursos regulares, en plataformas de difusión de los resultados de la indagación disciplinaria. De igual manera, se ha estimulado fuertemente la participación de estudiantes en eventos científicos nacionales e internacionales. No obstante, es necesario promover acciones que refuercen las iniciativas por articular la investigación con la docencia universitaria e impulsar actividades que divulguen los recursos de información existentes en la Universidad para, de este modo, mejorar la formación profesional en el pregrado.

5. EVALUACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

5.1. Antecedentes

En abril del año 1981 la Rectoría de la Universidad elaboró un documento titulado: "Directiva N°1. Para la Organización Académica y Administrativa de la Universidad de La Frontera". Este documento, en el que se define la misión de la Universidad, coloca en primer lugar a la investigación científica y tecnológica. La importancia dada a esta función explica que, a sólo un año de su creación, la Universidad incorporara en su estructura una Dirección de Investigación.

A partir de esa época el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en la Universidad se ha convertido en uno de los pilares fundamentales para su avance institucional, lo que le ha permitido ubicarse como la primera Universidad de la Región en generación y transmisión de conocimiento, y en un destacado lugar a nivel nacional. Somos la institución que más crece en producción científica en el país y estamos en el 8° lugar en el ranking SciMago Scopus de producción científica.

En sus inicios, la Dirección de Investigación mantuvo las prácticas y procedimientos para orientar y regular la investigación utilizados por la Universidad de Chile, que se mantuvieron vigentes hasta 1985, año en que la Universidad obtuvo sus primeros proyectos FONDECYT. Esta Dirección financiaba proyectos conforme a un riguroso proceso de evaluación con pares externos y revisión de los antecedentes curriculares de los investigadores que postulaban.

A partir del año 1986, la Universidad establece como misión de la Dirección de Investigación el fortalecimiento de los grupos de investigación ya existentes, con líneas definidas de desarrollo y con productividad. En el año 1988 la Universidad ya había terminado algunos de los primeros proyectos adjudicados. Para esa fecha, ya se había establecido como práctica generalizada para la presentación, evaluación y asignación de recursos de los proyectos financiados por la Institución, conocidos como proyectos DIUFRO, la adaptación de los formularios de proyectos FONDECYT, así como los criterios y parámetros de evaluación de calidad de la propuesta e idoneidad del equipo investigador, que se manejaban al interior de CONICYT.

Durante la primera mitad de la década de los '90, se observaba una duplicidad en la adjudicación de proyectos FONDECYT y proyectos DIUFRO, quedando en evidencia que, en muchos casos, las temáticas abordadas eran las mismas, distorsionándose los objetivos que la Dirección planteaba para el financiamiento de nuevas propuestas de trabajo. Por esta razón, en el año 1995, se modificaron los criterios de adjudicación para la modalidad "Evaluación de Proposiciones", excluyéndose la participación de aquellos académicos que se encontraran ejecutando un proyecto FONDECYT. Este criterio se ha mantenido hasta la fecha, aplicándose sólo a los investigadores responsables de proyectos FONDECYT. La implementación de esta estrategia permitió el ingreso al sistema de un mayor número de académicos, que pudieron obtener financiamiento a través de la Dirección. Al mismo

tiempo, la productividad científica se incorporó a los criterios que formaban parte de la Carrera Académica.

Entre los años 1992 y 1993 se incorporó formalmente el área de desarrollo, creándose una Coordinación de Desarrollo para potenciar la vinculación de la investigación con los requerimientos del desarrollo regional. El año 2001 comenzó una gestión sistemática liderada por esta Coordinación, tendiente a atraer a académicos con fortalezas disciplinarias y propiciar la obtención de proyectos con financiamiento, a través de FONDEF, FIA, CORFO y otros similares. Hasta ese momento, la presentación y gestión de ese tipo de proyectos se canalizaba directamente a través de las unidades ejecutoras, limitándose el papel de la Universidad al apoyo formal de dichas iniciativas. Ejemplo de ello son los proyectos adjudicados por la Institución en el primer y segundo concurso FONDEF, los que fueron gestados, desarrollados e implementados por el Instituto de Agroindustria, en los años 1993 y 1994. Recientemente, y como parte de la creación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, se creó la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, que entrega apoyo para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada, su control financiero y patentamiento, así como vinculaciones con el medio externo.

La Universidad ha asumido el desafío de desarrollarse como universidad compleja, entendida como una institución que enfatiza la investigación y el postgrado en adición a las funciones de docencia y extensión. Esta decisión hizo necesaria la creación de una Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, para fortalecer el posicionamiento de la Universidad en estas áreas e impulsar una mayor vinculación de la investigación básica con su aplicación en el medio externo e incorporación al entorno socio-cultural y productivo. En conformidad al artículo 16° del D.F.L N°156 de 1981, que faculta a la Junta Directiva de la Universidad para crear cargos de dirección superior, el 15 de febrero de 2006 se creó la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, bajo cuya dependencia quedó, a partir de ese momento, la Dirección de Investigación *(Anexo N°9).*

Paralelamente en 2006 se crea la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, Dirección encargada de potenciar y difundir la relación de la actividad de investigación con el entorno social, facilitando la transferencia y el emprendimiento asociado a resultados generados por su comunidad científica, promoviendo la cultura de innovación y gestión de la propiedad industrial e intelectual dentro de la Universidad. Asimismo, otorgar apoyo integral a equipos de investigación para el desarrollo de sus actividades de I+D, colaboración empresarial e interinstitucional.

La Vicerrectoría de Investigación y Postgrado depende orgánicamente de la Rectoría. Su estructura se presentó en el Capítulo 2, Marco de Referencia Institucional. A continuación, se describen las unidades dependientes de esta Vicerrectoría.

La Dirección de Investigación tiene como objetivo diseñar, proponer e implementar políticas y acciones acordes a las exigencias que impone la sociedad globalizada y que permitan a la Universidad incrementar su capacidad de generación de conocimiento, mejorando sus niveles de actividad y productividad científica y tecnológica, de impacto a nivel regional, nacional e internacional, en armonía con los principios académicos que

sustenta la Universidad en su rol de generadora de conocimiento de punta, para su posterior incorporación a los procesos educativos de la enseñanza superior y la transferencia a la sociedad.

La Dirección Académica de Postgrado promueve y estimula la creación de nuevos programas de postgrado, disciplinarios o interdisciplinarios, en torno a grupos consolidados de investigadores y especialistas existentes o en alianzas estratégicas con otras instituciones públicas, privadas, nacionales o extranjeras.

La Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica tiene como misión propiciar la creación de valor económico-social a partir del conocimiento y las capacidades existentes en la Universidad. Estimula la generación de proyectos en colaboración con otras organizaciones pertinentes, bajo una estructura de gestión que permita la adecuada formulación, administración y transferencia de los resultados.

La Dirección de Cooperación Internacional se orienta a fortalecer las vinculaciones internacionales de la Universidad, para beneficio de su gestión y el desarrollo de sus programas estratégicos. Además, apoya actividades y gestiones de carácter institucional que requieran especial visibilidad internacional, establece contactos académicos, científicos y moviliza recursos hacia nuevos proyectos.

Los Núcleos Científico - Tecnológico –creados por D.U. N°415 del 2008 de la Universidad de La Frontera *(Anexo N°35)*, son unidades académico-administrativas que deben propiciar la integración, coordinación y gestión de actividades de investigación, postgrado y de desarrollo tecnológico, orientadas a potenciar en torno a redes las áreas prioritarias que defina la Universidad en su Plan Estratégico de Desarrollo.

La misión de estas unidades es impulsar la integración entre áreas afines del conocimiento a través de proyectos específicos en relación a un tema común para posicionar a la universidad en un contexto nacional e internacional.

Núcleo Científico y Tecnológico de Biorecursos (BIOREN), creado en enero de 2009, tiene como misión fortalecer la investigación y el desarrollo multidisciplinario en recursos biológicos y bioprocesos asociados con producción de alimentos, sustentabilidad medioambiental, y salud humana, además de fortalecer la educación, diseminación y acceso de los conocimientos en biorecursos en la Universidad, la Región y el país. El objetivo principal es reunir y coordinar equipos multidisciplinarios de investigación incluyendo químicos, bioquímicos, biólogos moleculares, biólogos celulares, microbiólogos, agrónomos, ingenieros químicos y bioquímicos y científicos médicos y biomédicos, con el fin de desarrollar productos innovadores a partir de recursos biológicos y bioprocesos que atraigan a potenciales socios industriales. Generar una plataforma científica y tecnológica con laboratorios centralizados altamente especializados en genómica, proteómica y metabolómica, con el fin de proveer servicios de investigación tanto al núcleo como a instituciones externas tales como universidades y empresas.

BIOREN está conformado por nueve centros que se coordinan activamente: Center of Chemical Ecology of Terrestrial and Aquatic Systems (CETAS); Center of Biotechnology on Reproduction (CEBIOR); Center of Waste Management and Bioenergy; Center of

Molecular Pathology Laboratory/ Department of Pathology; Center of Environmental Biotechnology; Center of Plant, Soil Interaction and Natural Resources Biotechnology; Center of Molecular Biology and Pharmacogenetics; Center of Amelioration and Sustainability of Volcanic Soils; Center of Food Biotechnology and Bioseparations. Esta organización permite contar con 210 investigadores, 45 Senior Researcher, 22 Young Researcher, 28 Postdoctoral Researcher, 65 estudiantes de doctorado, 15 estudiantes de magister y 35 estudiantes de pregrado, además de un número importante de técnicos trabajando en los laboratorios.

Unidad de Equipamiento Científico Avanzado. Unidad dependiente del Núcleo Científico Tecnológico en Biorecursos, cumple funciones de apoyo a la investigación a través del suministro de servicios de equipamiento de alto costo y de alta sofisticación para posicionar a la Universidad y en especial a los núcleos de desarrollo científico y tecnológico en la capacidad de dialogar con centros complejos tanto nacionales como internacionales. Esto le permite a la Universidad incrementar tanto el número de patentes como de publicaciones y factor de impacto e integrarse al desarrollo tecnológico. Asociado a ello, incide en mejorar la docencia de postgrado, capacitación, prestación de servicios y trasferencia tecnológica al área privada o pública. Las dependencias y el respectivo equipamiento de esta unidad, comprometidos en el Convenio de Desempeño Evoluciona, se ubican en un edificio especialmente diseñado para albergar este equipamiento en el Campus Andrés Bello. Los recursos para el funcionamiento de esta unidad provienen del presupuesto de la Universidad, que financia los gastos básicos de funcionamiento y de los proyectos externos e interno, incluyendo los costos de los servicios que se entregan; de actividades de postítulo y postgrado, de prestaciones de servicios, u otras afines con los objetivos del centro.

Los Institutos Interdisciplinarios de Desarrollo corresponden a unidades autónomas que desarrollan ciencia e investigación aplicada, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnologías, asesorías y servicios en áreas intrínsecamente interdisciplinarias, las cuales requieren para su desarrollo la integración de capacidades vinculadas a diversas unidades disciplinarias de la Universidad. Tienen la función de generar y transferir conocimiento científico y tecnológico en aquellas áreas que potencien las capacidades y oportunidades estratégicas de la Universidad e impacten en el desarrollo de la Región y el país. Actualmente existen cinco institutos: el Instituto de Agroindustria; el Instituto de Desarrollo Local y Regional (IDER); el Instituto de Estudios Indígenas (IEI); el Instituto del Medio Ambiente (IMA); y el Instituto de Informática Educativa (IIE) *(Anexo N°36).*

- **Instituto de Agroindustria**: Su misión es contribuir al incremento de la productividad y diversificación del sector agropecuario e industrial de la zona sur de Chile, mediante la investigación aplicada, extensión profesional y prestación de servicios. Su labor se concentra en seis áreas principales de investigación: Química de Suelos, Efluentes Industriales, Producción Agropecuaria, Procesos Agroindustriales, Tecnología de Alimentos y Biología Molecular, las cuales han sido definidas como los pilares del desarrollo agroindustrial del sur del país.

- **Instituto de Desarrollo Local y Regional (IDER)**: Es un espacio de encuentro interdisciplinario y plural de producción, difusión de conocimiento, debate intelectual y generación de propuestas dirigidos a un desarrollo territorial equilibrado en Chile, a través de procesos innovadores de fortalecimiento de las capacidades endógenas y de descentralización en lo político, administrativo, económico, científico-tecnológico, cultural y de participación ciudadana. Ha implementado, hasta el momento, tres programas de investigación y desarrollo: *Inteligencia Competitiva Regional, Prospectiva y Vigilancia Tecnológica*, cuyo objetivo es comprender y generar propuestas para potenciar las capacidades de ciencia, tecnología e innovación del sistema nacional y los respectivos sistemas regionales de innovación; *Institucionalidad y Políticas Públicas*, cuyo objetivo es proponer reformas institucionales y políticas públicas para el avance del proceso de descentralización y desarrollo local/regional; *Desarrollo Municipal y Territorio*, con el objetivo de generar conocimiento y propuestas aplicadas a la realidades comunales y el contexto de sus respectivos territorios para mejorar la gestión municipal con participación de los agentes territoriales del desarrollo.
- **Instituto de Estudios Indígenas (IEI)**: Es una unidad académica interdisciplinaria dedicada a la investigación, docencia y extensión sobre el pasado, presente y futuro de los pueblos indígenas de Chile. Busca contribuir a la producción de mayor conocimiento sobre y por los pueblos indígenas, y apoyar una mayor valoración de sus culturas por parte de la sociedad nacional. Desde una perspectiva intercultural, el Instituto promueve el mejoramiento de sus condiciones de vida, manteniendo su identidad sociocultural. Las áreas de trabajo son: Derechos Indígenas, Educación Intercultural Bilingüe, Medio Ambiente y Desarrollo, Salud Intercultural, y Patrimonio Cultural Indígena. Dentro de cada área se llevan a cabo proyectos de investigación a cargo de equipos de investigadores indígenas y no indígenas. Se desarrollan actividades de extensión, organización de seminarios y capacitaciones en temas de interés institucional. El IEI cuenta con el Centro de Documentación Indígena (CDI), disponible para investigadores nacionales y extranjeros interesados en los pueblos indígenas en general, y en el Pueblo Mapuche en particular. El CDI es uno de los centros bibliográficos de mayor especialización en el sur de Chile, contando con más de 10.000 registros bibliográficos en historia, antropología, cultura, derecho, medio ambiente, desarrollo y educación, publicados sobre pueblos indígenas de Chile y de Latinoamérica, además de un creciente archivo de material audiovisual instructivo y documental. El IEI forma parte de redes internacionales de investigación y cooperación con los pueblos indígenas de Latinoamérica.
- **Instituto del Medio Ambiente (IMA)**: Fue creado en 1991 como un centro multidisciplinario, intersectorial y autónomo en su gestión, teniendo como objetivos el generar un espacio de interacción y vinculación entre las distintas instancias universitarias relacionadas con el Medio Ambiente y el medio externo público y privado (regional, nacional e internacional); incrementar la capacidad de la Universidad para identificar, evaluar y proponer soluciones a problemas ambientales concretos; promover y ejecutar proyectos de investigación multidisciplinarios, que

tiendan a evaluar y resolver integralmente el deterioro ambiental a nivel regional; coordinar acciones, en la Universidad y en la Región, inherentes con el medio ambiente y el desarrollo regional sustentable; vincular a la Universidad con la comunidad regional, mediante la realización de proyectos específicos de índole científica, educacional, capacitación y prestación de servicios, en relación con el medio ambiente; coordinar y desarrollar cursos permanentes de capacitación y/o perfeccionamiento para docentes, estudiantes y público en general; realizar prestaciones de servicio a instituciones privadas y públicas; potenciar e incentivar el perfeccionamiento académico e intercambio de información científico-tecnológico y de personal académico calificado entre universidades u otros centros de excelencia, tanto a nivel nacional como internacional. Corresponde por tanto a una unidad de ciencia e investigación aplicada, con una vocación intrínsecamente multidisciplinaria, a través de la cual son desarrollados y aplicados enfoques de análisis y actuación que incorporen una perspectiva compleja (biofísica, socioeconómica y cultural) respecto de la problemática ambiental y de la sustentabilidad. Bajo esta perspectiva, el IMA desarrolla temáticas vinculadas a la evaluación y análisis de recursos naturales y su vinculación con procesos socioculturales y productivos; análisis y soluciones multidisciplinarias de problemas ambientales y del desarrollo sustentable (planificación, descontaminación, mitigación); desarrollo de tecnologías y modelos sustentables para la producción agrícola e industrial; análisis de la eficiencia económico-ambiental (emisiones, energía, productividad de los materiales, huella ecológica, etc.) aplicado a la producción y distribución de bienes y servicios; y, desde una perspectiva amplia e integradora, a la gobernanza e institucionalidad ambiental.

- **Instituto de Informática Educativa (IIE)**: Nació de la expansión del proyecto Enlaces del Ministerio de Educación. Su misión es mejorar la calidad de vida de las personas, a través de la creación, desarrollo y apropiación de tecnologías digitales. Durante su trayectoria, se ha unido a este proyecto el interés de instituciones públicas y privadas, regionales y nacionales, por consolidar y proyectar a largo plazo, el trabajo en tecnologías de información y comunicación (TIC's) para la educación y otros ámbitos. El IIE es un espacio interdisciplinario enfocado a la innovación, y dedicado a generar, ampliar y transferir conocimiento científico y tecnológico. Se compone de cuatro grandes áreas estratégicas: Educación; Innovación y Desarrollo; Formación Continua; y Desarrollo Humano.

Centros de Excelencia. Los Centros de Excelencia son unidades académicas que orientan su labor prioritariamente a la investigación científica y al desarrollo tecnológico en torno a un área temática específica. Dependen estructuralmente de las facultades. Actualmente, existen tres Centros de Excelencia: el Centro de Biotecnología en Reproducción (CEBIOR), el Centro de Capacitación, Investigación y Gestión para la Salud Basada en Evidencias (CIGES), ambos en la Facultad de Medicina; y el Centro de Modelación y Computación Científica (CMCC), en la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración *(Anexo N°37. Crea centros de excelencia).*

- **El CEBIOR** (Centro de Biología de la Reproducción) es una unidad académica dependiente de la Facultad de Medicina que cumple funciones de fomento, gestión y coordinación de proyectos de investigación, docencia de postgrado, capacitación,

prestación de servicios y transferencia tecnológica al área pública y privada, para satisfacer la demanda externa e interna en lo referente a la Medicina Reproductiva y la Biología de la Reproducción. Sus líneas de investigación son: Fecundación Asistida, Función de Gametos, Producción y Reproducción Animal, Morfofunción Aplicada a Reproducción y Electrofisiología en Procesos de Fecundación.

- **El CIGES** (Centro de Investigación y Gestión en Salud) forma parte de una red mundial de profesionales de la salud, bioestadísticos y cientistas sociales que trabajan para generar investigación de alto nivel en salud. Su misión es mejorar la salud de las personas, promoviendo en los profesionales del área el ejercicio basado en evidencias científicas y en el uso eficiente de los recursos. Su quehacer se organiza en torno a la docencia, investigación y prestación de servicios. Sus líneas de trabajo son: Violencia Intrafamiliar, Calidad de Vida, Análisis Económico en Salud, Crecimiento Fetal, Maltrato Infantil, Cardiología, Reumatología, Antropología y Salud en Población Mapuche, Salud Mental, Menopausia, Adherencia a tratamientos en enfermedades crónicas, Ensayos Clínicos, nuevos métodos de análisis de datos, y desarrollo de bases de datos para estudios multicéntricos. En los últimos cinco años, los miembros del Centro han liderado y/o participado en ocho proyectos FONDECYT y otros 10 proyectos con financiamiento externo y universitario. El CIGES coordina proyectos multinacionales de la Organización Mundial de la Salud y de la Red Internacional de Epidemiología Clínica. Se han generado numerosas publicaciones ISI y de especialidad, y más de 50 ponencias en congresos nacionales e internacionales.
- **Centro de Modelación y Computación Científica** (CMCC) es una unidad de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, destinada a entregar apoyo a la resolución de problemas complejos que requieran de un fuerte procesamiento numérico. Este Centro convoca a académicos altamente calificados para ejecutar trabajos científicos-tecnológicos que permitan generar un nuevo polo de desarrollo regional. Sus áreas de trabajo son: Computación Paralela y Distribuida, Bioinformática y Simulación Molecular, Modelos en Neurofisiología, Modelos en Minería y Silvicultura (extracción, diseño y re-manufactura asistida por computadores), Modelos Matemáticos y Computacionales para la Industria y Agricultura.

Áreas de investigación

La investigación en la Universidad se desarrolla fundamentalmente, de acuerdo a definiciones CONICYT, en las áreas disciplinarias de Ciencias Exactas y Naturales; Tecnología y Ciencias de la Ingeniería; Tecnología y Ciencias Médicas; Tecnología y Ciencias Silvoagropecuarias; Ciencias Sociales y Humanidades. Asimismo, como una forma de abordar los problemas complejos de importancia para la sociedad, se desarrolla investigación de carácter interdisciplinario y transdisciplinario, los cuales suelen desarrollarse con una alta vinculación a organismos del estado, gobiernos locales, empresas, ONGs u otros actores de la sociedad.

5.2. Política de Investigación

El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2013-2023 plantea en su misión el propósito de *"…contribuir al desarrollo de la Región y del país mediante la generación y transmisión de conocimiento…"*. Como se declara en su tercer eje estratégico "Investigación": La Universidad ha orientado el desarrollo de la investigación por medio de una serie de mecanismos de fomento, incentivo, reconocimiento y regulación que, hasta ahora, han permitido alcanzar niveles de producción científica que sitúan a la Universidad en un lugar destacado en el concierto nacional. Estos mecanismos fueron formalizados en la Política de Investigación, Desarrollo e Innovación, que aspira a consolidar lo avanzado en este ámbito, junto con la definición de áreas prioritarias de desarrollo científico (Biorecursos y Ciencias Sociales), la definición de Núcleos Científicos de Investigación y la puesta en marcha del Convenio de Desempeño en el ámbito de las Ciencias Sociales. Los incentivos y reconocimiento a las publicaciones indexadas, la verificación del nivel de impacto de las publicaciones, la evaluación de propuestas de investigación por pares externos, la articulación del conocimiento básico con la transferencia tecnológica y el fomento de la innovación, son los criterios y exigencias de calidad que han regulado desde sus inicios las actividades de investigación. Se ha avanzado en la renovación y fortalecimiento de los grupos de investigación, y la ampliación del número de investigadores activos, a través de iniciativas como el programa de contrataciones postdoctorales. Por otra parte, se ha impulsado la generación de redes nacionales e internacionales, en programas de postgrado con co-tutela y doble titulación.

La **Política de Investigación, Desarrollo e Innovación** *(Anexo N°38)* orienta el quehacer de la Universidad en el ámbito de la investigación, desarrollo e innovación, siendo una potente herramienta para el cumplimiento de los lineamientos estratégicos de la Institución. Los objetivos de la Política son:

- Estimular la participación de los académicos en actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación; la difusión de los resultados de estas investigaciones; y la generación de programas de formación de postgrado vinculados a líneas de investigación consolidadas.
- Fortalecer y desarrollar recursos humanos de alta calificación, incluyendo actividades de investigación, desarrollo e innovación como requisito para la contratación de nuevos académicos.
- Promover la formación, desarrollo y consolidación de centros de excelencia a través de su priorización por las facultades, permitiendo a los académicos en comisión de servicio, disponer del tiempo necesario para la implementación de las líneas de investigación, desarrollo e innovación.
- Promover la participación institucional en las diferentes convocatorias de investigación tecnológica con proyectos de calidad y en número creciente, apoyando la formulación y el análisis de proyectos en la perspectiva de innovación tecnológica, en conjunto con los institutos interdisciplinarios y centros de excelencia; asimismo, estimulando la presentación de proyectos a través de otras modalidades vigentes.

- Desarrollar proyectos de investigación aplicada con un alto contenido de integración, orientado a la solución de problemas locales, regionales y nacionales.
- Promover la retroalimentación de la docencia con el conocimiento derivado de la investigación e innovación desarrollada por los académicos de la Universidad.
- Incrementar los productos derivados de la generación del conocimiento mediante la publicación de libros y artículos en revistas científicas, la generación de patentes, la presentación de resultados de investigación en eventos científicos y la transferencia del conocimiento.
- Realizar las actividades de investigación, desarrollo e innovación en la Universidad en un marco de responsabilidad social, cautelando los aspectos éticos, bioéticos y de bioseguridad según corresponda.

Durante los últimos cinco años, la aplicación de la Política de Investigación, Desarrollo e Innovación ha alcanzado un amplio grado de aceptación por parte de los académicos, estudiantes y funcionarios en general, de manera que se puede apreciar su integración dentro de lo que constituye el quehacer habitual en la Institución. Ello denota el grado de maduración que la función de investigar tiene actualmente en la Institución, implicando un cambio cultural respecto del proceso de autoevaluación anterior.

Programas de apoyo a la investigación *(Anexo N°39. Instructivos de postulación a programas)*

A partir de la creación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, la Dirección de Investigación reformuló los mecanismos de financiamiento de la investigación, creando nuevas herramientas de política, las que empezaron a operar durante el año 2007.

Se reformularon las bases del Concurso Anual de Evaluación de Proposiciones de Proyectos de Investigación y de Iniciación a la Investigación, implementando una nueva modalidad de concurso que estimula y facilita la postulación de los académicos jóvenes, a través de la evaluación de las ideas de investigación, independientemente del currículo.

Destaca entre los nuevos programas implementados, un programa dirigido a los investigadores con trayectoria para apoyarlos directamente mientras se encuentren sin financiamiento externo y, de ese modo, mantener su productividad científica. Asimismo, se ha implementado un programa de contratación de personal técnico para apoyar a los grupos con alta productividad científica.

Adicionalmente, se implementó un programa de cooperación internacional dirigido a internacionalizar la investigación, el desarrollo y la innovación, para estimular la formación de redes de investigadores, aumentar el impacto de las publicaciones, fortalecer el postgrado y, así, posicionar a la Universidad en un lugar destacado de la investigación nacional. Este programa que se aplicó inicialmente sin restricciones geográficas y luego se utilizó para fomentar las redes con la Universidad de Sao Paulo, fue suspendido a partir del año 2013 por dejar de ser necesario ante la mantención del Programa MEC de CONICYT. Asimismo, se implementó un programa de investigación asociativa para investigadores jóvenes adscritos al Núcleo BIOREN. El programa de apoyo a la

investigación debe ser suscrito por al menos 3 investigadores jóvenes que no tengan financiamiento para investigación mayor a MM$30 anuales.

Hasta el año 2012 se han mantenido vigentes los siguientes programas concursables de apoyo:

Concurso Anual DIUFRO Líneas de Investigación: Iniciación a la Investigación y Evaluación de Proposiciones. Este programa financia ideas de académicos con experiencia o que se inician en la investigación, y su propósito es generar y fortalecer líneas nuevas o establecidas que den origen a publicaciones preferentemente ISI y/o SciELO. El objetivo de estos concursos es preparar investigadores para que, en el mediano plazo, puedan acceder a concursos externos.

Este programa consiste en un concurso anual en un formato similar al utilizado por FONDECYT, donde los proyectos en postulación son evaluados por pares, según criterios de calidad adaptados también de FONDECYT. Para aprobar el informe final se exige una publicación ISI o tres publicaciones SciELO. Los académicos que no logran la publicación al término del período de ejecución del proyecto, quedan en calidad de informe final pendiente y son excluidos de una participación posterior en proyectos y programas de la Dirección de Investigación hasta cumplir con el requisito.

Programa de Apoyo a Postulantes a FONDECYT. Programa de apoyo individual, dirigido a los investigadores con productividad establecida y que, habiendo postulado en calidad de investigador responsable al último concurso FONDECYT, no obtuvieron el financiamiento de su propuesta. Este programa le permite continuar avanzando algunos aspectos del proyecto durante un año. Los resultados publicados de esta investigación permiten inscribirlo retroactivamente como proyecto DIUFRO para todos los efectos. Este programa reemplaza al programa PPF que se desarrolló durante los años 2003, 2005 y 2006. Mediante este programa los investigadores se comprometen a postular al Concurso FONDECYT siguiente y a lograr la aceptación de una publicación científica durante el año.

Programa de Apoyo a Profesores Patrocinantes de Alumnos de Pre y Postgrado UFRO. Este programa tiene como objetivo apoyar la inserción de alumnos de pregrado a equipos de investigación establecidos y liderados por profesores patrocinantes de estudiantes de postgrado de la Universidad. El apoyo financiero compromete la participación de los estudiantes de pre y postgrado, en eventos científicos en calidad de expositores de sus trabajos de investigación.

Concurso de Apoyo a Grupos de Alta Productividad. Este programa apoya a los grupos de investigación de la Universidad que hayan demostrado alta productividad científica en los últimos cinco años, financiando durante dos años la contratación de personal técnico de apoyo a la investigación. La renovación de este programa está condicionada al aumento de los indicadores de productividad.

Concurso de Cooperación Internacional. Este programa permitió financiar la estadía de investigación de un profesor de la Universidad de La Frontera en el extranjero y la estadía de un profesor extranjero en la Universidad. Entre los criterios de selección se incluía que la estadía del profesor local coincidiera con su asistencia a algún evento científico, y en el

caso del profesor extranjero, que junto a su estadía de investigación, participara en la docencia de alguno de los programas de postgrado. A partir del año 2009 se financiaron preferentemente y desde el año 2012, solamente, programas de intercambio con la Universidad de Sao Paulo, Brasil. Ante el financiamiento por parte de CONICYT de las MEC para universidades acreditadas regionales, se ha suspendido este programa a partir de 2013.

Concurso de Equipamiento para Investigadores FONDECYT y DIUFRO. Este concurso permite complementar la adquisición de equipos menores destinados a la investigación científica y/o tecnológica, en el marco de los proyectos FONDECYT o DIUFRO que se inician cada año.

Proyectos de Investigación Asociativa. Este programa se desarrolla a partir del año 2010 con el fin de fomentar las actividades de investigación asociativa entre investigadores jóvenes adscritos a los Núcleos de Investigación de la Universidad de La Frontera. Se financian proyectos de investigación con la participación de al menos 3 investigadores que a su vez pertenecen a distintos centros asociados en torno a una línea de investigación común. Los objetivos del programa incluyen la formación de recursos humanos y el desarrollo de nuevas líneas de investigación.

Programa de Apoyo a Tesis Doctoral. Este programa desarrollado a partir del año 2010, tiene como objetivo, apoyar parcialmente la ejecución de tesis doctorales, fortalecer a los equipos de investigadores que respaldan programas de doctorado y de apoyar a equipos de investigadores asociados a programas de postgrado en áreas que presenten continuidad, fortaleza y excelencia, para así contribuir a la consolidación de la Universidad en áreas prioritarias. A través de este programa se busca beneficiar a los programas de doctorado acreditados de la UFRO, invirtiendo recursos en la formación de capital humano en torno a áreas de trabajo productivas.

Incentivos a la productividad científica

Publicaciones: Desde el año 1995, la Universidad implementa el Programa de Incentivo a la Producción Científica, consistente en un estímulo económico a las publicaciones, las cuales deben señalar su adscripción a la Universidad de La Frontera. A partir del año 2008, el monto del incentivo de las publicaciones en revistas ISI incorporó un incremento por factor de impacto y por coautoría internacional y a partir del año 2009, se incorporó un incremento según factor de impacto.

Se considera, además, la premiación por la publicación de libros, capítulos de libros y artículos en revistas con comité editorial, la que se realiza a través de una convocatoria anual.

Proyectos FONDECYT: Desde el mismo año 1995, la Universidad cuenta con el Programa de Incentivo a la Productividad, otorgado a los investigadores responsables de proyectos FONDECYT, que corresponde a un 15% de los fondos que la Universidad recibe como gastos de administración por cada proyecto. Como suplemento, el 50% de los gastos de

administración se pone a disposición del proyecto, para un mejor desarrollo del mismo y el 35% restante se incorpora al presupuesto de la VRIP.

Patentes: Desde el año 2012, la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica implementó el programa de Incentivo al Patentamiento, que se otorga a aquellos investigadores que hayan presentado solicitudes de patente tanto a nivel nacional como internacional.

Formación y renovación de investigadores

El cuerpo de investigadores de la Universidad está conformado, para los efectos de este análisis, por todos aquellos académicos que tuvieron calidad de investigadores responsables o co-investigadores de proyectos CONICYT o proyectos internos, entre los años 2008 a 2012, y los autores de publicaciones ISI y/o SciELO, en el mismo período.

Entre los esfuerzos realizados para permitir la renovación de los investigadores, la Universidad ha incorporado la posesión de un grado académico de doctor y producción científica demostrada como requisito para las nuevas contrataciones.

Programa de Formación Postdoctoral. En el marco del Convenio de Desempeño Evoluciona, se creó el "Programa de Formación de Investigadores Postdoctorales para su Inserción en la Academia" mediante Resolución Exenta N°2960 del 28 de octubre de 2008 *(Anexo N°40)* y las normas de administración del mismo según Resolución Exenta N°2341 del 24 de agosto de 2009 *(Anexo N°41)*. Este Programa cumple con dos propósitos principales: a) fortalecer de manera significativa la capacidad científica de la Universidad de La Frontera en un área prioritaria, aumentando el nivel de productividad científica a través del desarrollo de líneas de investigación que permitan el reconocimiento regional y nacional de la labor en investigación que la Institución desempeña en el área; y b) estimular la inserción, vía asignación de becas, de investigadores postdoctorales que se encuentren calificados para llevar a cabo investigación científica independiente de manera individual o formando parte de un equipo de trabajo.

El programa está dirigido a investigadores jóvenes con los propósitos de incrementar el desarrollo en los aspectos científicos y de postgrado de la Institución, y de preparar las generaciones de reemplazo, incorporándolos a la academia a través de la obligación de realizar docencia de pregrado. La participación implica la realización de un convenio donde los postulantes deben presentar un proyecto de investigación articulado con el plan de desarrollo de la unidad académica donde se insertará al término del periodo de beca, con resultados objetivables en cuanto a productividad científica, especialmente asociado a publicaciones o patentes, como también actividad en el postgrado y cursos de pregrado. La unidad académica provee de las facilidades necesarias para la realización de los respectivos proyectos de investigación de cada investigador, espacio físico, infraestructura, equipamiento, u otros.

Para determinar su continuidad, el programa es evaluado anualmente por una comisión constituida por los tres vicerrectores y el profesor patrocinante del postdoctorado. Sólo mediante cumplimiento de las actividades y resultados comprometidos en el convenio de

desempeño se permite la continuidad de la beca. Su implementación ha permitido que a través de la formación postdoctoral de un total de 16 doctores, se haya aportado a los indicadores de la Institución con 27 publicaciones WoS (ISI) y 6 publicaciones SciELO y con 8 proyectos de investigación con financiamiento FONDECYT e INACH.

5.3. Recursos para investigación

Se cuenta con los recursos que permiten mantener la investigación basal. Se promueve la captación de recursos externos y se han ampliado los instrumentos tradicionales de incentivo a la investigación para fortalecer áreas específicas y estimular la iniciación. Como resultado de la ejecución del Convenio de Desempeño Evoluciona, se ha instalado una plataforma para captar recursos de innovación e investigación aplicada, manteniendo equipamiento que beneficia a los investigadores que se inician y a la investigación básica. Este mismo instrumento de gestión permitió la construcción e implementación del Centro de Equipamiento Científico Avanzando (edificio BIOREN), que busca optimizar el uso del instrumental mayor y constituirse en un punto de encuentro entre investigadores.

Disponibilidad de recursos financieros internos

En el área de investigación, los recursos presupuestarios anuales, para operación de la Dirección, se han mantenido en M$243.000 desde 2007 hasta la actualidad. La Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica posee un presupuesto basal anual del orden de los M$65.000, además de un presupuesto variable dependiente de los resultados de adjudicación de proyectos que fluctúa entre M$40.000 y M$50.000 por año. Adicionalmente, esta Dirección a través de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado gestiona a partir del año 2011, un presupuesto del orden de M$15.000 para patentes. Con base a este fondo se financian diferentes actividades relacionadas con el patentamiento, desde búsqueda del estado del arte, solicitudes de patentes, hasta tasas de ingreso a diferentes países para solicitudes de patente.

Los resultados de los concursos internos en el período 2008 - 2012 en cuanto a número de proyectos por tipos de programas se muestran en la tabla 5.1, donde el número de programas e iniciativas financiadas internamente se ha mantenido, sin embargo, hay un crecimiento en el número de incentivo a publicaciones.

Tabla 5.1. Número de iniciativas por Programa. Periodo 2008-2012

Programas Internos	2008	2009	2010	2011	2012
DIUFRO	66	64	64	64	73
Apoyo a Fondecystas	6	6	2	4	2
Apoyo a Investigadores[1]	52	38	49	55	54
Incentivo a la Publicación	187	249	203	323	300

[1] GAP, Profesores Patrocinantes, Cooperación Internacional, Congresos, Equipamiento, Apoyo a Tesis Doctoral, Inserción, P.I.A.

En relación con los montos que han permitido el financiamiento de las iniciativas, en el año 2008 este alcanzaba los M$263.703 con un creciente aumento, el que alcanzó el 2012 los M$389.402, lo que implica un aumento del 48% en los recursos disponibles para estas iniciativas.

Tabla 5.2. Recursos asignados por programa (M$). Periodo 2008-2012

Programas Internos	2008	2009	2010	2011	2012
DIUFRO	102.496	101.762	93.627	90.999	93.415
Apoyo a Fondecystas	18.000	18.000	6.000	12.000	6.000
Apoyo a Investigadores[1]	81.297	90.098	129.220	116.600	140.507
Incentivo a la Publicación	61.910	78.238	103.163	145.080	149.480
Total M$	**263.703**	**288.098**	**332.010**	**364.679**	**389.402**

En cuanto a la cobertura del financiamiento interno, actualmente, toda postulación que cumpla con los estándares de calidad exigidos tiene una alta probabilidad de ser aprobada. Sin embargo, lo que aún aparece como una debilidad es el monto máximo financiable por proyecto, que en la mayoría de los casos no alcanza más allá de la décima parte que financia, por ejemplo, FONDECYT. Aun cuando los proyectos internos difícilmente pueden reemplazar o sustituir el financiamiento FONDECYT, idealmente se debería poder financiar un nivel de investigación intermedio que permita asegurar el nivel y número de publicaciones para mejorar las capacidades de postular a fondos externos, particularmente para ingresar a FONDECYT.

En el caso de la gestión de los proyectos de innovación y transferencia tecnológica, el financiamiento dispuesto proviene de los recursos correspondientes a gastos de operación, derivados de los mismos proyectos. Estos recursos se han incrementado anualmente producto del creciente número de proyectos en ejecución lo que permite poner a disposición de la comunidad académica apoyos crecientes para la negociación, formulación y administración de nuevos proyectos e iniciativas de investigación, desarrollo e innovación. Ante la decisión estratégica institucional de priorizar el desarrollo de esta área, reflejada en el Convenio de Desempeño, se han destinado recursos para fortalecer las capacidades existentes que aseguren la transferencia tecnológica efectiva del conocimiento producido en la Universidad y contribuyan a generar una cultura de innovación y emprendimiento.

Evaluación de los proyectos

Además de los estándares de concursos con financiamiento externo, como parte del proceso de seguimiento y evaluación de los proyectos de investigación internos se exige una publicación ISI aceptada para obtener la aprobación del informe final del proyecto. Lo anterior influye como antecedente para la Carrera Académica, otorgando la posibilidad de acceder a nuevo financiamiento en alguno de los programas de la Dirección de Investigación.

El resultado tangible de la evaluación y seguimiento de los proyectos es el incremento sostenido de las publicaciones ISI y SciELO en el período comprendido entre los años 2004 al 2007 y un incremento notable en el período 2008 al 2012, que ha situado a la Universidad como la institución que más ha crecido en investigación en ese intervalo de tiempo en el país. Un aspecto a mejorar es el cumplimiento de los plazos por parte tanto de los investigadores, cuestión que se espera resolver a través de la implementación de un sistema informatizado de seguimiento y control de proyectos, actualmente en desarrollo.

5.4. Captación de recursos externos

La Universidad participa anualmente en fondos abiertos y competitivos, siendo FONDECYT, a través de sus distintos programas, el principal fondo de financiamiento de proyectos de investigación. El apoyo institucional se ha realizado tradicionalmente a través de la difusión oportuna de las diferentes convocatorias, otorgando el patrocinio institucional a aquellos proyectos que cuenten con la aprobación del director del departamento al cual están adscritos los investigadores involucrados. A partir del año 2008, se ha incorporado una revisión de los proyectos por parte de un Comité Revisor de Proyectos con antelación al cierre de la convocatoria, asegurando el apoyo institucional a su presentación a FONDECYT Regular.

En las siguientes tablas se muestra la evolución en el número de proyectos adjudicados como también en la captación de recursos en el período 2008-2012 en los distintos programas FONDECYT.

Tabla 5.3. Número de proyectos adjudicados por Programa FONDECYT, periodo 2008-2012

Programas FONDECYT	2008	2009	2010	2011	2012
Concurso Regular	10	9	12	4	18
Iniciación a la Investigación	5	5	2	6	2
Postdoctorado	4	3	1	2	9
Total	**19**	**17**	**15**	**12**	**29**

Respecto a los montos adjudicados, en los años 2008 y 2009 la resolución de concursos de FONDECYT sólo hace referencia a los montos adjudicados para la ejecución en el primer año, teniéndose los siguientes montos adjudicados.

Tabla 5.4. Monto (M$) proyectos adjudicados por Programa FONDECYT ejecución primer año

Programas FONDECYT	2008	2009
Concurso Regular	306.273	222.661
Iniciación a la Investigación	132.529	99.120
Postdoctorado	62.400	49.848
Total	**501.202**	**371.629**

En los años 2010 al 2012, la resolución de los concursos incorpora la información del monto total adjudicado por el proyecto, en ese contexto los montos aumentan en más de mil millones en el año 2012 respecto al año 2010.

Tabla 5.5. Monto (M$) proyectos adjudicados por Programa FONDECYT, periodo 2008-2012

Programas FONDECYT	2010	2011	2012
Concurso Regular	1.031.769	397.966	1.979.692
Iniciación a la Investigación	153.072	385.450	128.771
Postdoctorado	59.750	100.000	519.936
Total	**1.244.591**	**883.416**	**2.628.399**

Proyectos de innovación y Transferencia Tecnológica

La postulación de los académicos a concursos externos que involucran la participación y el aporte de empresas, como son los fondos competitivos FONDEF, FONDEF de Transferencia, INNOVA, FIA, CONICYT Consorcios Regionales, Consorcios, Valorización de la Investigación Universitaria entre otros, se realiza con el apoyo de la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica. Esta Dirección dispone de personal capacitado para apoyar la formulación de las iniciativas y posteriormente, en la fase de ejecución de los proyectos, presta apoyo en su administración y en la elaboración de informes de avance y finales de los proyectos, tanto en sus componentes científicos-técnicos y económicos-sociales. En las siguientes tablas se aprecia la evolución en el monto de los fondos y número de proyectos en ejecución por año en el período 2008-2012.

Tabla 5.6. Número de proyectos de innovación y transferencia en ejecución, periodo 2008-2012

Programas	2008	2009	2010	2011	2012
FONDEF	2	5	6	10	4
FONIS	1	1	0	2	2
Innova	2	0	4	5	6
Innova Capital Semilla	3	11	13	6	4
Otros FIA	0	0	0	1	2
Total Proyectos	**8**	**17**	**23**	**24**	**18**

Tabla 5.7. Recursos adjudicados (MM$) proyectos de innovación y transferencia en ejecución, periodo 2008-2012

Programas	2008	2009	2010	2011	2012
FONDEF	536	1003	509	453	213
FONIS	12	23	0	49	36
Innova	361	0	1026	709	184

Innova Capital Semilla	140	424	426	143	102
Otros FIA	0	0	0	47	130
Total Proyectos	**1.050**	**1.451**	**1.961**	**1.402**	**667**

Estos recursos han permitido crear y fortalecer grupos de investigación, tanto en infraestructura, capital humano, capacidades de gestión y obtención de resultados. Destacan entre ellos el grupo de Química de Suelos, consolidado como uno de los líderes a nacionales en la materia; el grupo de Biocombustibles, referente nacional en la producción de biodiesel; el grupo de Química Ecológica; el grupo de Neurociencias, entre otros. En todos estos casos, se ha logrado la habilitación de infraestructura y equipamiento tecnológico, además de una estrecha relación con empresas, desarrollando acciones en las que participan alumnos de pre y postgrado junto a postdoctorantes en proyectos y prestaciones de servicios, financiados con recursos públicos y privados.

Asimismo, y en forma creciente, la Universidad se encuentra desarrollando contratos y proyectos de investigación directamente con empresas. Es el caso de EWOS, empresa que contrata servicios de investigación directamente con el Laboratorio de Química Ecológica; AGROSAT, que mantiene un contrato de investigación con el Departamento de Ingeniería Eléctrica; COPEC, que se encuentra desarrollando bioaditivos en conjunto con el Laboratorio de Biocombustibles; y también es el caso de prestaciones de servicios desarrolladas por los diversos laboratorios institucionales.

Por otra parte, con el fin de completar la cadena de valor de la innovación y generar instancias de investigación que combinen una mayor cantidad de capacidades autosustentables y en estrecha vinculación con los requerimientos de la sociedad, la Universidad en conjunto con otras instituciones, ha constituido consorcios tecnológicos y corporaciones interinstitucionales que operan en forma autónoma. Es el caso del Centro de Genómica Nutricional Agroacuícola y del Centro de Tecnología e Innovación en Salud y el Consorcio Desert Bioenergy.

El Centro de Genómica Nutricional Agroacuícola (CGNA), se dedica a mejorar la calidad nutricional y a otorgar valor agregado a productos de origen vegetal. El CGNA está conformado en la actualidad por dos instituciones de la Región de La Araucanía: INIA Carillanca y Universidad de La Frontera. Cuenta además, con el apoyo de industrias regionales y empresas elaboradoras de alimentos.

El Centro de Tecnología e Innovación en Salud (CTI-Salud), es un consorcio constituido como una sociedad anónima dedicada a la investigación, desarrollo de tecnologías y empresarización de resultados relacionados al área de la salud y, en particular, a la prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer. La sociedad está conformada por: Universidad de La Frontera, Universidad de Concepción, Universidad Austral de Chile, Fundación Instituto Leloir y las empresas Farmindustria S.A., Vitrogen y Southern Technology Group, en alianza con el Instituto Weizmann, Israel, e Indena SpA, Italia.

El Consorcio Desert Bioenergy S.A. se constituyó en 2010 para realizar investigación y desarrollo en el área de biocombustibles y bioproductos a partir de microalgas. Las

instituciones fundadoras son la Universidad de Antofagasta, Universidad de La Frontera junto a las empresas E-CL (ex Electroandina), Prodalmar y Molinera Gorbea.

Asimismo, a través de fondos competitivos de CORFO se logró la creación de dos Centros, uno en el área de la ingeniería, CIDGRO (Centro de Investigación y Desarrollo de la Gestión de Residuos) cuyo principal objetivo es buscar soluciones a problemas ambientales y energéticos, además de dar respuesta mediante alternativas innovadoras a la necesidad de valoración de los residuos, como asimismo de disminuir el impacto en el medio ambiente, de esos residuos y productos tóxicos que se generan en la actividad silvoagrícola de nuestra región. La Universidad concurre con una contraparte de 217 millones de pesos para la construcción y habilitación del centro. El segundo centro es el CEGIN (Centro de Estudios Genéticos e inmunológicos) asociado a la Facultad de Medicina y tiene como objetivo el diagnóstico e investigación en patologías prevalentes de la región, como es por ejemplo el cáncer de vesícula biliar o patologías asociadas a virus oncológicos. En el área de la inmunodeficiencia, se contará con la instalación de un Centro Jeffrey Modell, con apoyo de instituciones de Estados Unidos y actualmente cuenta con una red mundial de centros que es primero en Chile. La Universidad también concurre con una contraparte para la construcción y habilitación de un edificio para este centro por un monto de MM$591.

5.5. Resultados de los proyectos de investigación

Como parte del proceso de seguimiento y evaluación de los proyectos de investigación internos, se exige una publicación aceptada en revistas SciELO de 2 años o WoS (ISI) en proyectos de 3 ó 4 años, para obtener la aprobación del informe final del proyecto. La importancia de la aprobación del informe final radica tanto en su reconocimiento como antecedente para la carrera académica, como también, en la posibilidad de acceder a nuevo financiamiento en alguno de los programas de la Dirección de Investigación. Para cumplir con esto, se mantiene un sistema de registro y seguimiento de investigadores y productos y se ha logrado que los investigadores acepten que los resultados de los proyectos de investigación se evalúen utilizando como parámetro habituales las publicaciones.

Como resultado tangible de la investigación realizada, se ha estimulado fuertemente en los últimos años la comunicación a través de publicaciones ISI y SciELO. Como se puede apreciar en la tabla 5.8, éstas han experimentado un aumento sostenido en el período 2008-2012.

Tabla 5.8. Número de publicaciones anuales de la Universidad de La Frontera.

Publicaciones	2008	2009	2010	2011	2012
WoS (ISI) *	115	171	173	206	254
SciELO **	97	108	128	165	94

Fuente: *ISI Web of Science, **Scientific Electronic Library Organization

Patentes: Como consecuencia de la investigación realizada se han concedido 6 patentes, 3 en Estados Unidos, 1 en Europa, 2 en Chile además de mantener otras 25 solicitudes de patentes tanto en Chile como en el extranjero. Las patentes concedidas en Estados Unidos el año 2009 correspondientes a los registros US 7.622.109 y US 7.485.445 pertenecen a investigadores de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Las 2 patentes concedidas en Chile el año 2012 y una en Estados Unidos el año 2011 correspondiente respectivamente a los registros CL 3215, CL 48315, US 8.070482, pertenecen a investigadores de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración y la patente N° EP 2240511 concedida el año 2012 en Europa pertenece a la Facultad de Medicina. Todas las patentes mencionadas anteriormente han sido desarrolladas en conjunto con otras instituciones de educación nacionales como la Universidad de Concepción, Universidad Católica de Temuco, instituciones de educación superior internacionales como la Universidad Federal de Sao Paulo y las empresas privadas (Vitrogen S.A; Andrómaco, Conecta y Metro).

Tabla 5.9. Patentes concedidas Universidad de La Frontera

Año	N° Registro	Título	Propietarios
2009	US 7.622.109	Novel Plant gene and uses thereof	Universidad de La Frontera, Vitrogen S.A, Universidad de Concepción
	US 7.485.445	Novel Plant gene and uses thereof	Universidad de La Frontera, Vitrogen S.A
2011	US 8.070482	Combustion control system of detection and analysis of gas or fuel oil flames using optical devices	Universidad de Concepción, Universidad de La Frontera
2012	CL 03215	Método y sistema para el ahorro de energía eléctrica de tracción en tiempo real para trenes urbanos que estima el requerimiento de consumo de energía eléctrica en un plazo dado bajo distintas condiciones de operación del tren y establece alternativas óptimas de operación.	Universidad de La Frontera, CONECTA, METRO
	EP 2240511	Compositions and methods for treating erectile dysfunction	Universidad de La Frontera, Universidad de Sao Paulo, Universidad de Chile, Andrómaco
	CL 48315	Formulación de mantequilla de avellana, que comprende 12 a 22% de harina desgrasada de avellana, 45 a 60% de aceite de avellana, 5 a 15% de estabilizantes, saborizante y entre 0,05 y 0,1% de preservantes	Universidad Católica de Temuco, Universidad de La Frontera

En relación a las solicitudes de patentes, se puede apreciar que anualmente se han realizado presentaciones, lo que obedece a la existencia de un flujo permanente de resultados desde los proyectos. Además, estas solicitudes no se limitan sólo a Chile sino que corresponden a solicitudes PCT que luego permiten el ingreso a países de interés para el producto que está siendo protegido.

Dentro de la utilización de la Propiedad Industrial para agregar valor a resultados de investigación y transferirlos al mercado, la herramienta frecuente son las patentes. La patente es el derecho exclusivo concedido a una invención, que es el producto o proceso que ofrece una nueva manera de hacer algo o una nueva solución técnica a un problema.

Las solicitudes de patentes en Chile se realizan ante el INAPI-Instituto Nacional de Propiedad Industrial *(Anexo N°42. Comprobantes de Solicitudes)*. Las solicitudes nacionales de la Universidad de La Frontera se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 5.10. Solicitud de Patentes en Chile, Universidad de La Frontera

Año	N° Registro	Título	Propietarios
2008	CL 02034	Extracción optimizada de aceite de avellana utilizando la metodología Taguchi, que comprende usar un arreglo ortogonal con tres variables independientes: tamaño partícula 19 y 5 mm, contenido de humedad 5 y 10% y presión medida por abertura del cono de la prensa 1 y 0,5 mm, con ocho corridas experimentales.	Universidad Católica de Temuco, Universidad de La Frontera
2008	CL 03215	Método y sistema para el ahorro de energía eléctrica de tracción en tiempo real para trenes urbanos que estima el requerimiento de consumo de energía eléctrica en un plazo dado bajo distintas condiciones de operación del tren y establece alternativas óptimas de operación.	Universidad de La Frontera, Conecta S.A y Metro S.A
2009	CL 01411	Sistema y método para el monitoreo electrónico remoto de variables biológicas, localización y seguimiento de ganado en régimen de pastoreo confinado en predios	Universidad Católica de Temuco, Universidad de La Frontera
	CL 02231	Método para determinar la calidad del biodiesel en sistemas de combustión	Universidad de Concepción, Universidad de La Frontera
2010	CL 00313	Proceso y sistema para producir biodiesel comercializable y de baja acidez	Universidad de La Frontera, Universidad de Concepción, Molinera Gorbea,COPEC, SOFO.

Año	N° Registro	Título	Propietarios
	CL 00261	Péptido anticonceptivos derivados del veneno de la araña latrodectusmirabilis, secuencias nucleotidicas para transformar un microorganismo capaz de producir péptidos; métodos para obtener los péptidos; composiciones farmacéuticas que los contienen y uso de los mismos.	Universidad de La Frontera, Universidad de Chile, Universidad de Sao Paulo, Andrómaco
	CL 00920	Método para crio preservar espermatozoides humanos libres de plasma seminal, mediante un proceso rápido y simple de vitrificación-desvitrificación aséptica; un kit portable para el montaje del método; y uso del mismo en el tratamiento de alteraciones relacionadas a fallas reproductivas.	Universidad de La Frontera/ Universidad de ULM
	CL 00931	Composición dentrífica anticariogénica que comprende como principio activo anticariogénico propóleos	Universidad de La Frontera, PUC, KNOP
2011	CL 00898	Aparato generador de haces convergentes de electrones y Rayos X	Universidad de La Frontera Universidad de Córdova
	CL 01270	Alimento mejorado para peces con alto contenido proteico y fósforo soluble, bajo contenido de azúcares totales y fibra cruda, que comprende de una materia de origen vegetal fermentada en estado sólido (FES); ingrediente proteico FES; y proceso para preparar dicha fuente proteica.	Universidad Católica de Temuco, Universidad de La Frontera
2012	CL 00765	Método para detectar y genotipificar el virus del papiloma humano	Universidad de La Frontera/FUDEA
	CL 03142	Uso de extracto de ruta graveolens como agente vasodilatador e hipertensivo	Universidad de La Frontera Universidad de Antofagasta Universidad de Sao Paulo KNOP

Para proteger a través de patentes en el extranjero existen dos vías: Convenio París y Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT). Generalmente, se busca proteger la tecnología en aquellos países donde se tendrán intereses comerciales, técnicos o de negocios asociados a la utilización o aplicación de la tecnología. Para acogerse al Convenio París se dispone de 12 meses desde que se realiza la solicitud ante el INAPI.

Bajo el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (vía PCT), se realiza la solicitud en Chile, a través de INAPI, considerando que es válida en cualquiera de los más de 140 países miembros del tratado. Se dispone de 30 meses para decidir la internacionalización en cualquier otro país miembro, lo que da la oportunidad de visualizar cambios en el mercado, mejores opciones y hacer estudios de mercado que permitan determinar en qué

país es prioritario o importante proteger. Existe una alternativa de hacer solicitudes directamente en el país de interés. Las solicitudes vía PCT y extranjeras de la Universidad de La Frontera se presentan la siguiente tabla.

Tabla 5.11. Solicitud de Patentes vía PCT y extranjeras, Universidad de La Frontera *(Anexo N°43)*

Año	N° Registro	Título	Propietarios
2008	PCT/US010964 Estados Unidos	A novel Superoxide dismutase gene and uses thereof	Universidad de La Frontera, Vitrogen S.A.
	PCT/US08/12819 Estados Unidos	New extracts of Deschampsia antarctica Desv. whit antineoplastic activity	
	PCT/IB2008/003 977	Compositions and methods for treating erectile dysfunction	Universidad de La Frontera, Universidad de Sao Paulo, Universidad de Chile, Andrómaco
	E08867588 31-12 Europa	Compositions and methods for treating erectile dysfunction	
2010	22190-0004US1 Estados Unidos	Compositions and methods for treating erectile dysfunction	Universidad de La Frontera, Universidad de Sao Paulo, Universidad de Chile, Andrómaco
	JP540190 Japón	Compositions and methods for treating erectile dysfunction	
	CA 2710952 Canadá	Compositions and methods for treating erectile dysfunction	
	AR P100101603 Argentina	Sistema y método para el monitoreo electrónico remoto de variables biológicas, localización y seguimiento de ganado en régimen de pastoreo confinado en predios	Universidad de La Frontera, Universidad Católica de Temuco
2010	AR P100101603 Argentina	Sistema y método para el monitoreo electrónico remoto de variables biológicas, localización y seguimiento de ganado en régimen de pastoreo confinado en predios	Universidad de La Frontera, Universidad Católica de Temuco
	BRAS PI1015993-2 Brasil	Sistema y método para el monitoreo electrónico remoto de variables biológicas, localización y seguimiento de ganado en régimen de pastoreo confinado en predios	Universidad de La Frontera Universidad Católica de Temuco
2011	PCT/IB2011/050 651	Method for cryopreservation of human spermatozoa free from seminal plasma using a fast and simple aseptic vitrification-devitrification process: portable kit for carrying out the method; and use of the same for treatment of disorders related to reproductive failures	Universidad de La Frontera/ Universidad de ULM
	BR PI0821425-5 Brasil	Compositions and methods for treating erectile dysfunction	Univ. de La Frontera, Universidad de Sao Paulo, Universidad de Chile, Andrómaco

Año	N° Registro	Título	Propietarios
	PCT/IB2011/053 778	Anticaries dentifrice composition that includes anticariespropolis as an active principle	Univ. de La Frontera, PUC, KNOP
	US 2011 - 13/053751 Estados Unidos	Contraceptive peptides derived from spider venom	Univ. de La Frontera, Univ. de Sao Paulo, Andrómaco
2012	EP 10848300.9 Europa	Contraceptive peptides derived from spider venom	Univ. de La Frontera, Univ. de Sao Paulo, Andrómaco
	BR 1102012024138 9 Brasil	Contraceptive peptides derived from spider venom	
	Ch 201080066642.1 China	Contraceptive peptides derived from spider venom	
	PCT/IB2012/057 245	Controlled-release nitrogen fertilizer using biochar as a renewable support matrix	Universidad de La Frontera
	PCT/IB2012/057 075	Uso de extracto de ruta graveolens como agente vasodilatador e hipertensivo	Univ. de La Frontera Universidad de Antofagasta Univ. de Sao Paulo KNOP

Software: Otro tipo de producto resultante de la investigación son los software, los que han sido protegidos mediante derecho de autor en Chile. En el período 2008-2012 se han registrado 8 software desarrollados principalmente por investigadores de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración en conjunto con otras instituciones de educación superior como la Universidad de Tarapacá, Atacama, Católica del Norte y Austral.

Tabla 5.12. Solicitud de Patentes Universidad de La Frontera

N° Registro	Nombre	Instituciones
199237-2010	Minutiamach	Reuna Universidad de Tarapacá Universidad de Atacama Universidad Católica del Norte Universidad de La Frontera
199236-2010	Calidad de Imagen de Huella Dactilar	
198656 - 2010	Algoritmos de Clasificación	
198655-2010	Extractor de Minucias	
200694-2010	AGROMOD	Universidad de La Frontera
217745 - 2012	Modelo de Textos Escolares Digitales Interactivos	Universidad de La Frontera FUDEA
223.206-2012	Software de localización múltiple de plantas de cogeneración	Universidad de La Frontera Universidad Austral
224.471-2012	Software de abastecimiento de biomasa forestal	

Incentivo a Publicaciones: La Universidad ha destinado recursos para el Programa de Incentivo a la Productividad Científica, estímulo económico otorgado a los académicos que publican. Desde el año 2006, este Programa se realiza mediante convocatorias mensuales y a partir del año 2008, al incentivo se añade un incremento según el factor de impacto de la revista donde se publicó el artículo. Como se observa en la tabla 5.13., el número de publicaciones WoS (ISI) postuladas y premiadas con este incentivo, ha experimentado un permanente incremento entre los años 2008 y 2012. En cuanto a las publicaciones SciELO, se han mantenido en valores que fluctúan entre 33 y 50 al año. Asimismo, se ha premiado la publicación de libros, capítulos de libros y artículos en otras revistas científicas indexadas y con comité editorial.

Tabla 5.13. Número de publicaciones con incentivo

Incentivo a la Publicación	2008	2009	2010	2011	2012
WoS (ISI)	81	109	161	224	232
SciELO	45	33	42	40	50
Otras (libros, capítulos libros, revistas comité editorial)	61	107	-	59	18
Total	**187**	**249**	**203**	**323**	**300**

Asociado a la innovación se ha continuado con el incentivo a la creación de patentes que entregó en el concurso 2012 premio a 3 investigadores pertenecientes al Departamento de Ciencias Básicas, Ingeniería Eléctrica y a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado.

Internacionalización de la Investigación. En el marco de convenio de desempeño de internacionalización de los programas de doctorado, se comprometió el incremento de los proyectos de investigación en asociación con investigadores extranjeros. Esto se está desarrollando con dos acciones específicas, una de ellas es el incentivo para la doble graduación de los programas de doctorado. Existe un programa de doble graduación con la Universidad Federico II de Nápoles y otro con la Universidad de Sao Paulo. En marzo de este año se ha concretado la doble graduación con la Universidad Federal de Sao Paulo y se está explorando esta posibilidad con universidades alemanas y francesas.

La segunda acción fue suscribir un convenio a partir de este año con la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de Sao Paulo (FAPESP), para generar un fondo de fomento a la investigación bilateral entre ambas entidades, que permita a los investigadores de todas las Universidades del Estado de Sao Paulo y sus homólogos en la Universidad de La Frontera presentar proyectos conjuntos para su financiamiento por un periodo de dos años. Ambas situaciones permiten visualizar un notable incremento en la actividad científica internacional asociativa.

Revistas editadas en la Universidad Otro resultado de la actividad científica es la edición de publicaciones periódicas como iniciativa de grupos de investigación de la Universidad. Algunas de estas revistas han alcanzado reconocimiento nacional e internacional.

Journal of Soil Science and Plant Nutrition- (WoS/SciELO): Órgano de difusión científica de la Sociedad Chilena de la Ciencia del Suelo. Publica artículos originales y revisiones con periodicidad semestral. Alcanza actualmente un factor de impacto de 0,244.

International Journal of Morphology (WoS/SciELO): Revista oficial de las Sociedades Chilena y Panamericana de Anatomía. Publica artículos sobre investigaciones originales en el campo de las Ciencias Morfológicas y afines. Además, en uno de sus fascículos se incluyen los resúmenes de los trabajos científicos que anualmente son presentados en el Congreso Chileno de Anatomía. Se publica en versiones impresa y electrónica, con periodicidad trimestral. Alcanza actualmente un factor de impacto de 0,661.

International Journal of OdontoStomatology (SciELO): Revista periódica semestral. Publica artículos originales, revisiones y comunicaciones breves en el área de la odontología y de la práctica odontológica.

Revista Investigaciones en Educación: Publicación periódica del Programa de Magíster en Educación de la Universidad de La Frontera. Constituye un espacio de reflexión y análisis en el ámbito educativo, con énfasis en la generación de conocimiento pedagógico a través de la investigación; cuenta con Comité Editorial Nacional y Comité Consultor Internacional.

5.6. Vinculación, investigación y docencia

En el ámbito del postgrado (fundamentalmente en los programas de doctorado), el vínculo de la investigación con la docencia se manifiesta en la forma de seminarios, tesis, avances de investigaciones, exámenes de calificación y requisitos de graduación tales como publicaciones ISI y/o la obtención de patentes. En el ámbito del pregrado, uno de los instrumentos de política, el Convenio de Desempeño II, formaliza e incentiva el vínculo investigación-formación profesional, a través de la incorporación de estudiantes a actividades de investigadores consolidados. Como una forma de avanzar en la incorporación de estudiantes de pregrado a los grupos de investigación, se ha implementado el programa de becas e incentivo a la investigación para estudiantes de pregrado.

La experiencia histórica en la Universidad indica que los grupos de investigación incorporan frecuentemente al trabajo experimental a estudiantes de pregrado, los que en muchos casos desarrollan seminarios de investigación para obtener el grado académico de Licenciado. Adicionalmente, en los últimos años la investigación se ha asociado en forma creciente a los programas de postgrado que se desarrollan en la Universidad, especialmente a través de la realización de tesis para obtener el grado académico de magíster o doctor, tesis que se desarrollan en los laboratorios de investigación institucionales y, también, asociadas a pasantías en el extranjero.

Como una forma de incentivar y formalizar la inserción de estudiantes de pregrado a grupos de investigación, a partir del año 2007 se implementó el Programa de Convenio de Desempeño II y se ha mantenido hasta la actualidad. Mediante este programa se

benefician estudiantes de las distintas carreras de la Universidad, que así tienen la posibilidad de financiar la asistencia a eventos científicos y exponer los trabajos realizados en conjunto con estudiantes y profesores de postgrado.

Por otra parte, las actividades de investigación, desarrollo e innovación han permitido equipar y poner en marcha laboratorios de investigación, en los cuales se desarrollan también actividades lectivas, de tesis y prácticas, beneficiando a estudiantes de pregrado, postgrado y también a los postdoctorados que se han incorporado a la Institución.

5.7. Impacto de la investigación

Existe un monitoreo constante del impacto de la investigación realizada por la Universidad. Se trata de proyectar escenarios futuros que pueden afectar la ubicación relativa de la Institución en el ámbito nacional e internacional. Lo anterior, con respecto a los indicadores de productividad, a la conformación de bases para el establecimiento de redes con grupos de investigación con productividad equivalente, y al fortalecimiento de las capacidades existentes que aseguren la transferencia tecnológica efectiva del conocimiento producido en la Universidad que contribuyan a generar una cultura de innovación y emprendimiento.

El impacto de las publicaciones ha sido creciente y sostenido, al punto que el área que se priorizó para el Convenio de Desempeño (Biorecursos) tiene impactos sobre la media nacional. En este ámbito se requiere establecer nuevos mecanismos que discriminen positivamente las publicaciones con alto impacto dentro de la categoría WoS (ISI) e incentivar, vía inducción, la incorporación de más grupos de investigación a la publicación en esa categoría.

La investigación realizada presenta un incipiente desarrollo e impacto en el medio internacional. Por consiguiente, es necesario profundizar en las acciones de vinculación, estableciendo nuevas redes internacionales efectivas, siguiendo el modelo de lo ya logrado con las universidades de Sao Paulo.

En este mismo sentido fue que se postuló y logró aprobar el Convenio de Desempeño de Internacionalización de Doctorados.

Los Institutos han generado conocimiento aplicado en temáticas medioambiental, étnica, de desarrollo local y regional, e informática educativa y telecomunicaciones.

Un número importante de los investigadores activos de la Universidad cuenta con reconocimiento nacional e internacional, lo que se refleja en la pertenencia a sociedades científicas, en las invitaciones a importantes eventos científicos, la adscripción a universidades nacionales y extranjeras como profesores invitados y la participación en comités científicos. A nivel internacional este reconocimiento se manifiesta en la pertenencia a comités editoriales de revistas WoS (ISI), como asimismo por la condición de revisor de artículos para su publicación.

Como impacto de las iniciativas de desarrollo e innovación, se cuenta en la actualidad con la primera Planta Piloto y Laboratorio de Biocombustibles (Laboratorio de Investigación Energética) a nivel nacional, transformando a la Universidad de La Frontera en referente nacional en biodiesel.

Entre los años 2008 a 2012, la incubadora de negocios Incubatec UFRO ha ejecutado más de USD$3 millones de Fondos Capital Semilla de Innova Chile; asimismo ha administrado más de USD$3,4 millones de Fondos Capital Semilla SERCOTEC, habiendo facilitado y acelerado el nacimiento y crecimiento de más de 50 nuevas empresas Innovadoras y de Alto Potencial de Crecimiento. Esto sirve a la Universidad para establecer vínculos con el sector empresarial que facilitan la transferencia tecnológica de los productos de la investigación.

5.8. Síntesis evaluativa

Política

El desarrollo de la investigación ha sido orientado a través de una serie de mecanismos de fomento, incentivo, reconocimiento y regulación que, hasta ahora, han permitido alcanzar niveles de producción científica que sitúan a la Universidad en un lugar destacado en el concierto nacional. Estos mecanismos fueron formalizados en la Política de Investigación, Desarrollo e Innovación, estableciendo orientaciones que, junto con la definición de áreas prioritarias de desarrollo científico (Biorecursos y Ciencias Sociales), la definición de Núcleos Científicos de Investigación y la puesta en marcha del Convenio de Desempeño en el ámbito de las Ciencias Sociales, aspiran a consolidar lo avanzado en este ámbito. No obstante, aunque se ha avanzado mucho en esta línea, ahora surge el desafío de potenciar nuevas áreas y grupos de investigación distintos de aquellas en las que se focalizó con motivo de los Convenios de Desempeño.

El reconocimiento y los incentivos a las publicaciones indexadas, la verificación del nivel de impacto de las publicaciones, la evaluación de propuestas de investigación por pares externos, la articulación del conocimiento básico con la transferencia tecnológica y el fomento de la innovación, son los criterios y exigencias de calidad que han regulado desde sus inicios las actividades de investigación.

Se ha avanzado en la renovación y fortalecimiento de los grupos de investigación, y la ampliación del número de investigadores activos, a través de iniciativas como el programa de contrataciones postdoctorales. Por otra parte, se ha impulsado la generación de redes nacionales e internacionales, en programas de postgrado con co-tutela y doble titulación. Todo ello apunta a mantener y escalar la producción de los grupos consolidados y plantea el desafío de generar espacio para el desarrollo de nuevos grupos, especialmente basados en la colaboración interdisciplinaria interna y el desarrollo de redes con otras instituciones nacionales y extranjeras.

Recursos

La Universidad cuenta con los recursos que permiten mantener la investigación basal. Se promueve la captación de recursos externos y se han ampliado los instrumentos tradicionales de incentivo a la investigación para fortalecer áreas específicas y estimular la iniciación. Como resultado de la ejecución del Convenio de Desempeño, se ha instalado una plataforma para captar recursos de innovación e investigación aplicada, manteniendo equipamiento que beneficia a los investigadores que se inician y la investigación básica. El mismo Convenio permitió la construcción e implementación del Centro de Equipamiento Científico Avanzando, que busca optimizar el uso del instrumental mayor y constituirse en un punto de encuentro entre investigadores.

Evaluación de los proyectos

Además de los estándares de concursos con financiamiento externo, como parte del proceso de seguimiento y evaluación de los proyectos de investigación internos se exige una publicación ISI aceptada para obtener la aprobación del informe final del proyecto. Lo anterior sirve como antecedente para la Carrera Académica, otorgando la posibilidad de acceder a nuevo financiamiento en alguno de los programas de la Dirección de Investigación.

El resultado concreto de la evaluación y seguimiento de los proyectos, es el incremento sostenido de las publicaciones ISI y SciELO en el período comprendido entre los años 2004 al 2007 y un incremento notable en el período 2008 al 2012, que ha situado a la Universidad como la institución que más ha crecido en investigación en ese intervalo de tiempo en el país. No obstante esos logros, un aspecto a mejorar es el cumplimiento de los plazos por parte tanto de los investigadores, cuestión que se espera resolver a través de la implementación de un sistema informatizado de seguimiento y control de proyectos, actualmente en desarrollo.

Vinculación con docencia

En el ámbito del postgrado (fundamentalmente en los programas de doctorado), el vínculo de la investigación con la docencia se manifiesta en la forma de seminarios, tesis, avances de investigaciones, exámenes de calificación y requisitos de graduación tales como publicaciones ISI y/o la obtención de patentes. En el ámbito del pregrado, uno de los instrumentos de política, el Convenio de Desempeño II, formaliza e incentiva el vínculo investigación-formación profesional, a través de la incorporación de estudiantes a actividades de investigadores consolidados. Como una forma de avanzar en la incorporación de estudiantes de pregrado a los grupos de investigación, se ha implementado el programa de becas e incentivo a la investigación para estudiantes de pregrado.

Impacto

Existe un monitoreo constante del impacto de la investigación realizada por la Universidad. Se trata de proyectar escenarios futuros que pueden afectar la ubicación

relativa de la Institución en el ámbito nacional e internacional. Lo anterior, con respecto a los indicadores de productividad, a la conformación de bases para el establecimiento de redes con grupos de investigación con productividad equivalente, y al fortalecimiento de las capacidades existentes que aseguren la transferencia tecnológica efectiva del conocimiento producido en la Universidad que contribuyan a generar una cultura de innovación y emprendimiento.

El impacto de las publicaciones ha sido creciente y sostenido, al punto que el área priorizada en el Convenio de Desempeño (Biorecursos) tiene impactos sobre la media nacional. En este ámbito se requiere establecer nuevos mecanismos que discriminen positivamente las publicaciones con alto impacto dentro de la categoría ISI e incentivar, vía inducción, la incorporación de más grupos de investigación a la publicación en esa categoría.

La investigación realizada presenta un incipiente desarrollo e impacto en el medio internacional. Por consiguiente, es necesario profundizar en las acciones de vinculación, estableciendo nuevas redes internacionales efectivas, siguiendo el modelo de lo ya logrado con la Universidad de Sao Paulo. En este mismo se sentido fue que se postuló y logró aprobar el Convenio de Desempeño de Internacionalización de Doctorados.

6. EVALUACIÓN DEL ÁREA DE DOCENCIA DE POSTGRADO

6.1. Antecedentes

La tradición universitaria en la formación de capital humano avanzado en Temuco se inició en el año 1968, cuando en la sede de la Universidad de Chile comenzó la formación de especialistas médicos, con el apoyo de académicos del Hospital Regional de Temuco y del Hospital San Juan de Dios de Santiago. Esto fue posible gracias al programa de regionalización que inició el Hospital San Juan de Dios y que se tradujo en la llegada de un número creciente de especialistas médicos a la ciudad de Temuco. Posteriormente, la fusión de las sedes de la Universidad de Chile y la Universidad Técnica del Estado dieron origen a la Universidad de La Frontera, que hizo suya esta área de formación. Las especialidades médicas crecieron en número y ya en 1991 la Universidad contaba con cuatro programas de especialidades: Cirugía General; Pediatría; Obstetricia y Ginecología; y Medicina Interna.

Desde su creación, la Universidad inició un programa de fortalecimiento académico, orientándose a la contratación de profesionales jóvenes que, mediante becas, fueron estimulados a realizar estudios de postgrado para generar la base de lo que es hoy el cuerpo académico de postgrado. Esto permitió que, luego de su retorno, estos académicos no sólo iniciaran líneas de investigación, sino que, además, comenzaron a generar programas de postgrado.

Junto al creciente desarrollo de nuevos programas de postgrado, la Universidad fue generando las disposiciones reglamentarias para asegurar la calidad y pertinencia de ellos. En el año 1991 se creó el primer programa de Magíster en Ciencias Sociales Aplicadas y al término de esa década ya se contaba con el primer Doctorado en Ciencias Mención Matemáticas, aprobado en el año 1997, ocho programas de magíster y 10 programas de especialidades médicas, todos adscritos a la Dirección de Perfeccionamiento y Postgrado de la época, que a partir del año 2001 se denominó Dirección de Postgrado, y a contar del año 2006, Dirección Académica de Postgrado.

En el periodo 2000-2012, la existencia de una masa crítica de académicos consolidada, productiva y con vínculos internacionales, permitió la creación de nuevos programas de postgrado y especialidades, que a la fecha de hoy suman 56, entre Programas de Doctorado, Magíster y Especialidades.

El desarrollo alcanzado por el postgrado y su consolidación en la Universidad se ve reflejado en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2006-2010, específicamente en lo que en su misión se plantea como el propósito de "…contribuir al desarrollo de la región y del país mediante la generación y transmisión de conocimiento, la formación de profesionales y postgraduados el cultivo de las artes y de la cultura…". Más aun, en sus objetivos estratégicos para este ámbito se señala: "Ofrecer programas de postgrado de calidad en áreas con fortalezas y definidas como prioritarias".

Hitos fundamentales para hacer de estos propósitos una realidad han sido la creación, en el año 2006, de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado*;* la generación de una Política de Postgrado en el año 2008, y en adelante la aprobación de diferentes cuerpos normativos: Reglamento General de Postgrado; Reglamento General de Especialidades; Reglamento de Obligaciones Financieras y de Becas para Estudiantes de Postgrado y Especialidades; Reglamento Acreditación del Cuerpo Académico de Postgrado y Especialidades; aprobación de convenios con Universidades extranjeras para la cotutela y doble graduación doctoral; implementación de programas de becas y de gestión apoyo a la gestión al postgrado.

6.2. Estructura de Soporte para el Postgrado

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

Esta Vicerrectoría se creó en enero del año 2006 *(Anexo N°9)*, con el propósito de dotar a la Universidad de una capacidad de generación de políticas e instrumentos que permitan focalizar recursos en áreas de excelencia, existentes o emergentes, vinculadas a la investigación y el postgrado. Bajo esta Vicerrectoría, se articulan cuatro unidades interdependientes, siendo una de ellas la Dirección Académica de Postgrado.

Dirección Académica de Postgrado

La modificación de la estructura universitaria implicó, a su vez, la modificación de las unidades que anteriormente eran responsables de materias específicas. Con respecto al postgrado, la Dirección de Postgrado, antigua unidad encargada de esta función, se reestructuró y pasó a depender de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, con el nombre de Dirección Académica de Postgrado (DAP).

La DAP es una unidad académico-administrativa, cuya tarea fundamental es establecer, impulsar, incentivar, desarrollar, cautelar y coordinar la actividad de postgrado de la Universidad de La Frontera y la acreditación de los cuerpos académicos de los programas. Su misión es: "*Promover y mantener la excelencia de los programas de postgrado que ofrece la Universidad de La Frontera a la comunidad regional y nacional. Promover y estimular la creación de nuevos programas de postgrado, disciplinarios o interdisciplinarios, en torno a grupos consolidados de especialistas, de investigadores existentes o en alianzas estratégicas con otras instituciones, privadas o públicas, nacionales o extranjeras, dedicadas a la formación de especialistas y a la investigación, facilitando de este modo la cooperación científica y tecnológica nacional o internacional*".

Para el cumplimiento de la misión y funciones específicas, la DAP tiene un Director Académico de Postgrado y un Comité de Programas de Postgrado y Especialidades.

El Director Académico de Postgrado, académico de jornada completa, de las más altas jerarquías (Titular o Asociado), con grado de Doctor o Magíster, es elegido y designado por el Rector de entre académicos presentados en una terna.

Entre sus atribuciones y funciones destacan:

- Dirigir, coordinar y representar las actividades académicas y administrativas de la Dirección Académica de Postgrado.
- Buscar permanentemente la cooperación e intercambio en los ámbitos nacional e internacional para la realización de programas conjuntos.
- Promover el desarrollo de programas de postgrado, a través de la formulación de proyectos, organización o coordinación de actividades que estimulen y fortalezcan el desarrollo de programas disciplinarios e interdisciplinarios.

El Comité de Programas de Postgrado y Especialidades, está constituido por cinco profesores de las dos más altas jerarquías, de preferencia titulares, de reconocida trayectoria en investigación y actividades de postgrado. Entre sus funciones destacan:

- Supervisar todos los aspectos académicos y normativos relativos a los distintos programas de postgrado y especialidades.
- Evaluar todas las propuestas de creación de nuevos programas, antes de ser llevados a los Cuerpos Colegiados de Facultad y Universidad.
- Acreditar el Cuerpo Académico de Postgrado y Especialidades.

A la Dirección Académica de Postgrado se adscriben un total de 56 programas:

- Siete programas de doctorado, agrupados según las siguientes áreas del conocimiento: tres en el área de las Ciencias Naturales y Matemáticas, uno en el área de Salud, uno en el área de Ciencias Sociales, uno en el área de Educación, y uno en el área de Tecnología.
- Veintiocho programas de magíster, agrupados según las siguientes áreas del conocimiento: cuatro en el área de las Ciencias Naturales y Matemáticas, nueve en el área de Ciencias sociales, cuatro en el área de Educación, siete en el área de la Salud y cuatro en el área de la Tecnología.
- Veintiún programas de especialidades, agrupados según las siguientes áreas del conocimiento: 20 en el área de la Salud, y uno en el área de Tecnología.

Política de Postgrado

La Política de Postgrado *(Anexo N°44)*, aprobada en el año 2008, representa la declaración de las orientaciones para las distintas acciones que históricamente ha implementado la Universidad en función del desarrollo y consolidación de la actividad de postgrado. Componentes fundamentales de este documento son los lineamientos estratégicos, donde se declara la misión, visión, criterios y orientación del postgrado; definición de principios; y los tipos de programas en que se enmarca la actividad de postgrado en la Universidad de La Frontera.

6.3. Compromiso con el Aseguramiento de la Calidad del Postgrado

En respuesta a nuestra política de postgrado, todos los programas de postgrado y especialidades asumen un compromiso con la acreditación, ante las instancias pertinentes, que desde la administración central es apoyada metodológicamente por la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional.

Los siete programas de doctorado con que cuenta la Universidad se han presentado a procesos de acreditación no obstante algunos, por su reciente creación, aun no cuentan con graduados. A la fecha de cierre del informe, tres programas se encuentran acreditados, otros tres en esperan de dictamen, en tanto que uno no está acreditado.

De los veintiocho programas de magíster cuatro se encuentran acreditados, dos están con visita de pares realizada, cinco están a la espera de visita de pares, otros nueve en etapas finales de su autoevaluación y ocho no están acreditados debido a que hasta 2013, los programas de magíster sin graduados no eran elegibles para acreditación.

El caso de las 21 especialidades que tiene la Universidad es distinto, toda vez que las catorce especialidades médicas se encuentran en distintas etapas de sus procesos de autoevaluación para ser acreditadas por agencia, sin embargo, diez de ellas están acreditadas por CONACEM. Las restantes especialidades de la oferta, cuatro en Odontología, una en Enfermería con ocho menciones, una en Matronería y una en Tecnología, no cuentan con agencia ni criterios para una eventual acreditación.

6.4. Mecanismos de Autorregulación

Cuerpo normativo

Las disposiciones generales que regulan las actividades (académicas y financieras) conducentes a los grados académicos de Doctor, Magíster y de Título de Especialista, están contenidas en los siguientes cuerpos normativos:

- Reglamento General de Estudios de Postgrado *(Anexo N°45)*
- Reglamento General de Especialidades *(Anexo N°46)*
- Reglamento de Obligaciones Financieras de y Becas para Estudiantes de Postgrado y Especialidades *(Anexo N°47)*
- Reglamento Acreditación del Cuerpo Académico de Postgrado y Especialidades *(Anexo N°48).*

Por su parte, las disposiciones particulares que regulan las actividades académicas de los distintos programas están contenidas en los reglamentos internos de cada Programa de Doctorado, Magíster y Especialidad.

Sistema informatizado de registro curricular

El manejo de información referida a matrícula de los estudiantes, registro de cada

programa, registro de las actividades académicas, movimientos de los estudiantes, avance curricular, entre otros aspectos, está incorporada a un sistema informático que es administrado por la Dirección de Registro Académico Estudiantil.

Sistema informatizado financiero

A contar del año 2006, la Vicerrectoría de Administración y Finanzas generó el Sistema de Control Financiero para Alumnos de Postgrado y Especialidades (aranceles y becas). A la fecha, este sistema se muestra como consolidado, permitiendo con ello centralizar en la Vicerrectoría de Administración y Finanzas los compromisos financieros que adquieren los estudiantes al ingresar a un programa de postgrado o especialidad.

Procesos de autoevaluación tendientes a la acreditación

En la Universidad de La Frontera el compromiso institucional de velar por el aseguramiento de calidad de todos sus programas de postgrado y especialidades, data desde el año 2002. Con la aprobación de la Política de Postgrado en el año 2008, por los Cuerpos Colegiados de la Universidad, este compromiso tiene una declaración explícita, estableciendo que: "todos los programas deberán necesariamente lograr una certificación de calidad, por medio de la acreditación ante la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) u otros organismos nacionales o internacionales"… "Una autoevaluación negativa o la falta de acreditación en un plazo que no exceda a seis años (programas de doctorado) y de cuatro años (programas de magíster y especialidades) desde su inicio, será motivo de la suspensión del ingreso de nuevos estudiantes, hasta que no se hayan remediado las deficiencias detectadas en los procesos externos e internos de aseguramiento de calidad".

En concordancia con lo anterior, y en los plazos establecidos por la Universidad, todos los programas con acreditación vencida o que por primera vez se incorporaban a procesos de aseguramiento de calidad han cumplido mayoritariamente con la elaboración, revisión y posterior envío del Informe de Autoevaluación a la CNA o a las Agencias de Acreditación. En tanto, que otros programas que no contaban con los requerimientos mínimos de acreditación, se procedió a suspender sus ingresos. Bajo esta condición se encuentran los siguientes programas: Doctorado en Ciencias mención Matemáticas; Magíster en Informática Educativa; Magíster en Ciencias Médicas mención Mastología; Magíster en Gestión y Manejo Agropecuario; Magíster en Planificación Territorial y Ambiental; Magíster en Ciencias Agropecuarias; Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Modelación Matemática; Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Mecánica.

Diseño de programas

Los criterios fundamentales para la toma de decisiones respecto de la creación de programas son los siguientes:

- Articulación con los objetivos de Plan Estratégico de Desarrollo
- Productividad científica y/o expertizaje profesional acreditados

- Acreditación del cuerpo académico
- Relevancia, Pertinencia e Impacto en el medio científico y profesional
- Sustentabilidad económica

La generación de propuestas de programas de postgrado y especialidades, tiene dos vertientes: a) El equipo directivo superior incentiva a grupos de académicos a presentar iniciativas, en la medida que éstos cuenten, principalmente, con un núcleo estable de profesores, de reconocida calidad en el ámbito profesional y científico; b) También, pueden surgir por iniciativa de una o más unidades académicas o grupos de investigación.

El procedimiento instalado desde que se recibe la propuesta de programa en la Dirección Académica de Postgrado, hasta su resolución por los Cuerpos Colegiados Superiores de la Universidad es el siguiente:

a) Recepción de la propuesta: En la Dirección Académica de Postgrado, se recepciona la propuesta del equipo proponente, acompañado de carta del Director de Investigación y Postgrado de Facultad correspondiente. En la Dirección Académica de Postgrado se cumple con tres procedimientos:

- Revisar que la propuesta se ajuste a un formato de diseño ad-hoc para la elaboración de un programa, disponible en el sitio web del postgrado. (http://postgrado.ufro.cl/)
- Chequear que el cuerpo académico del programa esté acreditado, de acuerdo a la normativa contenida en el Reglamento de Acreditación del Cuerpo Académico de Postgrado y Especialidades.
- Chequear que el estudio económico de la propuesta se ajuste a formato y que esté visado por la Comisión Económica, instancia dependiente de la Vicerrectoría de Administración y Finanzas.

b) Evaluación externa: La propuesta es enviada a un evaluador externo, quién de acuerdo a una pauta procede a su evaluación:

- Perfil y resultados
- Condiciones de operación
- Recomendaciones generales del evaluador externo

c) Evaluación interna: Cumplida la etapa anterior, la propuesta es presentada por el equipo responsable al Comité de Programa de Postgrado y Especialidades. De lograr aprobación unánime, la propuesta se envía a Decanato, para su evaluación por el Consejo de Facultad. Como resultado del proceso, la propuesta vuelve a la Dirección Académica de Postgrado con un informe valorativo del Decano.

Recibido el informe por parte del Decano, la propuesta se envía a Secretaria General, donde se cumple con los siguientes trámites: envío del reglamento interno del programa, a la Dirección Jurídica para revisión. Lograda su aprobación, la propuesta

es puesta en tabla para su discusión y aprobación en el Consejo Académico. Finalmente, se somete a discusión, aprobación y sanción por parte de la Junta Directiva.

d) **Emisión de la resolución de creación del programa:** Lograda la aprobación de la propuesta de parte de la Junta Directiva, se procede a la emisión de una resolución exenta, la que posteriormente se envía toma de razón a Contraloría Universitaria.

Estructura interna de los programas

Cada programa es dirigido por un Director, cuenta con un Comité Académico y un Cuerpo Académico, todos ellos acreditados por la Dirección Académica de Postgrado.

Programas de Doctorado. El director de programa es un académico que tiene la jerarquía de Profesor Titular o Asociado, perteneciente a la planta regular de la Universidad con al menos media jornada. Es nombrado por el Rector a solicitud de la Dirección Académica de Postgrado, de una terna propuesta por el Claustro Académico Doctoral (profesores habilitados para dirigir tesis doctoral), teniendo en consideración la opinión de los respectivos Decanos, por un período de cuatro años, y podrá volver a ser designado por una vez.

El Comité Académico es una instancia que presta apoyo a las funciones académicas del Director del Programa, y está integrado por cuatro académicos, de las dos más altas jerarquías, pertenecientes a la planta regular de la Universidad con al menos media jornada. Sus miembros son nombrados por el Rector a solicitud de la Dirección Académica de Postgrado, de una propuesta que emana del Director y Claustro Académico del Programa, por un período de cuatro años. Preside el Comité Académico el Director del Programa.

El Cuerpo Académico del Programa está conformado por aquellos docentes, acreditados por la Dirección Académica de Postgrado.

Programas de Magíster. El Director de Programa es un académico que tiene al menos la jerarquía de Profesor Asistente, perteneciente a la planta regular de la Universidad con al menos media jornada. Es nombrado por el Rector a solicitud de la Dirección Académica de Postgrado, teniendo en consideración la opinión de los respectivos Decanos, por un período de cuatro años, el que podrá ser nuevamente designado por una vez.

El Comité Académico es una instancia que presta apoyo a las funciones académicas del Director del Programa, y está integrado por cuatro académicos, que tengan al menos la jerarquía de Profesor Asistente, pertenecientes a la planta regular de la Universidad con al menos media jornada. Sus miembros son nombrados por el Rector a solicitud de la Dirección Académica de Postgrado, por un período de cuatro años, pudiendo ser nombrados por un siguiente período.

El Cuerpo Académico del Programa está conformado por aquellos docentes acreditados que participan en forma activa en las distintas actividades del Programa.

Programas de Especialidades. El Director de Programa es un académico que pertenece a la planta regular de la Universidad, con al menos media jornada. Es nombrado por el Rector a solicitud de la Dirección Académica de Postgrado, en acuerdo con los respectivos Decanos, y se mantendrá en el cargo por un período de cuatro años, el que podrá ser reelecto por una vez.

El Comité Académico es una instancia que presta apoyo a las funciones académicas del Director del Programa, y está integrado por académicos pertenecientes a la planta académica de la Universidad, que cuenten con al menos, media jornada. Sus miembros son nombrados por el Rector a solicitud de la Dirección Académica de Postgrado, por un período de cuatro años, pudiendo ser nombrados por un siguiente período.

El Cuerpo Académico del Programa está conformado por aquellos docentes, acreditados, que participan en forma activa en las distintas actividades del Programa.

Acreditación de Académicos

Como parte de la implementación de mecanismos institucionales para el aseguramiento de la calidad, a contar del año 2006 la Universidad instauró un sistema que contempla criterios para la acreditación de académicos que participan en Programas de Doctorado y Magíster. Posteriormente, hacia el año 2010 se implementa una mejora con el establecimiento de un Reglamento de Acreditación del Cuerpo Académico de Postgrado y Especialidades, incorporando al sistema de acreditación a los académicos que participan en los Programas de Especialidades. La normativa distingue entre Profesores Permanentes, que mantienen un vínculo laboral con la Universidad; y Profesores Visitantes, académicos adscritos a otras universidades, institutos y centros; y que no mantienen vínculo laboral con la Universidad.

Los académicos de los programas de doctorado pueden acreditar en las categorías de: Profesores Integrantes de Claustro (Profesores Guías Tesis), Profesores Responsables de Asignaturas, y Profesores Colaboradores. En tanto que, los académicos de los programas de magíster (académico y profesional) pueden acreditar en las categorías de: Profesores Guías Tesis, Profesores Responsables de Asignaturas, y Profesores Colaboradores. Por último, los académicos de programas de especialidades pueden acreditar en las categorías de, Profesores Responsables de Asignaturas y Profesores Colaboradores.

Para Profesores Permanentes, se realizan dos convocatorias de acreditación en el año, para lo cual los interesados deben completar un formulario con sus antecedentes. La presentación a proceso de acreditación académica es de carácter voluntario y la evaluación de los antecedentes, se realiza en función del establecimiento de criterios.

El procedimiento instalado para la acreditación de los académicos consta de tres etapas:

- Llamado a convocatoria y presentación de antecedentes.
- Evaluación preliminar de los antecedentes por los Directores de Investigación y Postgrado de Facultad.
- Evaluación de los antecedentes por el Comité de Postgrado y Especialidades.

El resultado final es comunicado por carta a los académicos y a través del sitio web de la Dirección Académica de Postgrado se publica nómina de académicos acreditados, según programas de doctorado, magíster y especialidad (http://postgrado.ufro.cl/, link acreditación académicos). En el mismo sitio web se indican las funciones que asumen los académicos acreditados, según categoría.

En el caso de Profesores Visitantes, para su acreditación bastará la presentación hecha al Comité de Programas de Postgrado y Especialidades, por el Director del respectivo programa avalado con el currículum.

Tabla 6.1. Profesores permanentes y visitantes en programas de Doctorado, Magíster y Especialidades.

Programa	Profesores Permanentes	Profesores Visitantes
Doctorado	144	34
Magíster Académico	117	67
Magíster Profesional	78	
Especialidad	51	-

Tabla 6.2. Acreditación de Profesores en Programas de Doctorado, Magíster y Especialidades, según categoría

Programa	Claustro / Profesor Guía de Tesis	Profesor Responsible de Asignatura	Profesor Colaborador
Doctorado	80	44	20
Magíster Académico	42	49	26
Magíster Profesional	25	28	25
Especialidad	-	41	10

Evaluación de la docencia de postgrado

La evaluación de la docencia que realizan los estudiantes, es un aspecto fundamental para asegurar su calidad en los distintos programas de postgrado. Aun cuando los programas llevan este proceso a través de la aplicación de encuestas como parte importante de la autoevaluación, es a contar del año 2011 donde este proceso se encuentra centralizado en la Dirección Académica de Postgrado.

La realización de la evaluación de la docencia de postgrado, que se realiza dos veces en el año, es una actividad oficial, que se incorpora al Calendario de Actividades de Postgrado y Especialidades, el cual es aprobado por el Consejo Académico y oficializado a través de una resolución.

Incorporación de la actividad docente de postgrado y especialidades a la planificación académica

A partir del reconocimiento de la importancia de fomentar la actividad de postgrado y de especialidades, la Universidad incluyó en las normas que regulan los niveles de actividad académica *(Anexo N°49)* la consignación de horas para docencia directa para todos los académicos acreditados en la Dirección Académica de Postgrado. Este mecanismo ha permitido incorporar la docencia al quehacer académico como una actividad regular y planificada.

Programas de Gestión y de Becas

Para potenciar efectivamente la actividad en los diferentes programas de postgrado y especialidades, la Dirección Académica de Postgrado ha implementado dos tipos de programas:

a) Programas de Gestión: conformado por los programas de Desarrollo Estudiantil, Información Integrada, y de Seguimiento y Vinculación.

Programa de Desarrollo Estudiantil. Su objetivo es prestar orientación y apoyo técnico profesional a los estudiantes de postgrado y especialidades, contribuyendo a incrementar la adaptabilidad a los procesos universitarios, la producción científica y su visibilidad, durante su formación académica al interior de la universidad. Las unidades asociadas a este programa son la Dirección de Desarrollo Estudiantil y la Dirección de Bibliotecas y Recursos de Información.

Programa de Información Integrada. Su propósito es permitir reunir en un registro electrónico unificado, la información asociada a los programas que se imparten, como también el registro académico estudiantil en todas sus etapas. Adicionalmente, proporcionan servicios informáticos a los estudiantes, orientados a facilitar sus trámites y actividades durante su permanencia en el programa. También proporcionará servicios informáticos para académicos como apoyo para sus actividades y, para directivos, la generación de información para la gestión. Las unidades asociadas a este programa son la Dirección de Informática; Dirección de Registro Académico Estudiantil; y la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional.

Programa de Seguimiento y Vinculación. Su objetivo es conocer la situación de quiénes son y han sido parte de los distintos programas de postgrado y especialidades, de la Universidad de La Frontera. Áreas estratégicas de este programa son el seguimiento en el mercado laboral y vinculación de los egresados con la Institución. La unidad asociada a este programa es el Centro de Innovación Profesional.

b) Programa de Becas. De acuerdo al Reglamento de Obligaciones Financieras y de Becas de los Estudiantes de Postgrado y Especialidades *(Anexo N°47)*, el Programa de Becas está destinado a fomentar y facilitar la realización de estudios de postgrado y/o especialidad, la investigación, el desarrollo del pregrado y la continuidad de estudios del pregrado al postgrado.

La solicitud de beca en sus distintas modalidades debe ser realizada por el estudiante, en los plazos que fije la Dirección Académica de Postgrado y sancionada por una comisión integrada por el Director Académico de Postgrado y los Directores de Postgrado e Investigación de las facultades.

Los alumnos pueden optar a diferentes modalidades de becas, las que tienen un carácter concursable, según mérito académico. Las fuentes de financiamiento provienen tanto de fondos centrales de la Universidad, como de los mismos programas.

Beca de Exención de Arancel (parcial o total). Procede para los estudiantes de doctorado y magíster académico. El beneficiario asume la obligación de realizar actividad docente en pregrado u otra actividad académica no remunerada.

Los estudiantes de magíster profesional y especialidades, sólo tienen derecho a solicitar la beca de exención de arancel, en caso que el programa respectivo haya acordado otorgar tal beneficio con cargo a su propio presupuesto.

La duración de la beca se extiende por el período de duración del programa, sin embargo, su renovación anual quedará sujeta a la evaluación que al efecto se efectúe por la Dirección Académica de Postgrado.

Beca de Manutención. Procede sólo para estudiantes de doctorado con dedicación exclusiva. El beneficiario asume la obligación de realizar actividad docente en el pregrado u otra actividad académica no remunerada. La duración de la beca se extiende por el período de duración del programa; sin embargo, su renovación anual queda sujeta a la evaluación que al efecto se efectúe por la Dirección Académica de Postgrado. Excepcionalmente se otorgarán becas de mantención a estudiantes de Magíster Académico con dedicación exclusiva.

Beca de Término de Tesis Doctoral. Procede sólo para estudiantes de doctorado y no es compatible con la beca de manutención. Esta beca cumple con el objetivo de permitir a los estudiantes finalizar el trabajo necesario para obtener el grado académico de doctor, en un período máximo de seis meses, permitiéndoles dedicarse en forma exclusiva a la redacción y revisión de su tesis doctoral y obtención del grado académico.

Beca de Magíster para Estudiantes vinculados al Pre y Postgrado: Procede para los estudiantes de pregrado de la Universidad de La Frontera que, habiendo obtenido el grado de licenciado se encuentren aceptados en un Programa de Postgrado.

La circunstancia de estar matriculado en una carrera de pregrado en la Universidad de La Frontera exime del pago del arancel de inscripción. La beca considera además exención total en el arancel del programa de postgrado en que se matricule. Su duración será de un año y solamente se renovará, si el estudiante ha cursado con éxito sus compromisos en el Pregrado, entendido esto como haber inscrito y aprobado la totalidad de las actividades curriculares correspondientes al semestre y/o año en curso. La duración máxima de esta beca será de dos años.

Beca UFRO CONADI. Dirigida a exalumnos de la Universidad de La Frontera y con ascendencia Mapuche, su objetivo es contribuir a la formación de postgrado, en un período máximo de cuatro semestres.

Otras modalidades de financiamiento y de apoyo a los estudiantes son: Apoyo a Tesis Doctoral y Asistencia a Congresos Nacionales e Internacionales, en alianza con la Dirección de Investigación y la Dirección de Cooperación Internacional, respectivamente.

6.5. Programas de Postgrado y Especialidades

La Universidad de La Frontera enmarca su actividad de capital humano avanzado en tres tipos de programas: Doctorado, Magíster y Especialidades. La difusión de la oferta anual se origina desde la Dirección Académica de Postgrado, a través de la prensa escrita y página web (http://www.ufro.cl/postgrado). Paralelamente, se publica el Catálogo de Programas de Postgrado y Especialidades *(Anexo N°50. Catálogo de Oferta de Postgrado)* que contiene la oferta vigente. Este material se distribuye a todas las unidades académicas de la Universidad, y a las Universidades del Consejo de Rectores (CRUCH).

Programas de Doctorado

Su objetivo es formar graduados con un conocimiento profundo en las disciplinas involucradas y con la capacidad de desarrollar investigación original y relevante en su respectivo campo de estudio, cuyos resultados representen aportes al conocimiento de las disciplinas a que correspondan sus aplicaciones. Los graduados de estos programas están capacitados para liderar investigaciones en forma autónoma, desarrollar docencia tanto de pregrado como de postgrado y dedicarse al desempeño profesional de alto nivel. Su duración mínima es de dos años y máxima de seis años, incluida la tesis, y ofrecen la posibilidad de salida intermedia conducente al grado de magíster.

La Institución ofrece programas de doctorado en las áreas de Ciencias Naturales y Matemáticas, Ciencias Sociales, Educación, Salud y Tecnología.

Tabla 6.3. Programas de Doctorado

Área UNESCO / Programa
Ciencias Naturales y Matemáticas
Doctorado y Magíster en Ciencias m. Biología Celular y Molecular
Doctorado y Magíster en Ciencias de Recursos Naturales
Doctorado en Ciencias Morfológicas
Ciencias Sociales
Doctorado en Psicología
Educación
Doctorado en Ciencias de la Educación

Área UNESCO / Programa
Salud
Doctorado en Ciencias Médicas
Tecnología
Doctorado en Ingeniería

Programas de Magíster

Su objetivo es formar graduados capacitados para realizar investigación, docencia universitaria, o bien desempeñarse profesionalmente al más alto nivel y pueden tener un carácter académico o profesional, pudiendo ser disciplinario o interdisciplinario. El primero, privilegia la formación científica, en tanto que el segundo, la capacitación profesional en tecnologías emergentes y de alta especialización. Su duración mínima es de un año y máxima de tres años, incluida la tesis, y ofrecen la posibilidad de salida intermedia conducente al diplomado.

La Institución ofrece Programas de Magíster en las áreas de Ciencias Naturales y Matemáticas, Ciencias Sociales, Educación, Salud y Tecnología.

Tabla 6.4. Programas de Magíster

Área UNESCO / Programa
Ciencias Naturales y Matemáticas
Magíster en Ciencias m. Física
Magíster en Ciencias m. Biología de la Reproducción
Magíster en Física Médica
Magíster en Manejo de Recursos Naturales
Ciencias Sociales
Magíster en Ciencias de la Comunicación
Magíster en Ciencias Sociales Aplicadas
Magíster en Desarrollo Humano Local y Regional
Magíster en Gerencia Social
Magíster en Psicología
Magíster en Terapia Familiar Sistémica
Magíster y Esp. en Psicología Comunitaria
Mg. en Estudios y Desarrollo de La Familia
Mg. y Especialización en Psicología Jurídica y Forense
Educación
Magíster en Educación con menciones
Magíster en Educación Física con menciones
Magíster en Educación Matemática
Magíster en Innovación de la Docencia Universitaria

Área UNESCO / Programa
Salud
Magíster en Ciencias m. Morfología
Magíster en Ciencias Médicas m. Cirugía
Magíster en Epidemiología Clínica a Distancia
Magíster en Epidemiología Clínica
Magíster en Odontología
Magíster en Enfermería m. Gestión del Cuidado
Magíster en Salud Pública Comunitaria y Desarrollo Local
Tecnología
Magíster en Ingeniería Informática
Magíster en Ciencias de la Ingeniería m. Biotecnología
Magíster en Ciencias de la Ingeniería m. Ingeniería Eléctrica
Magíster en Sistemas de Gestión Integral de Calidad

Programas de Especialidades

Su objetivo es la formación de especialistas altamente calificados, en una disciplina científica o en un área de la ciencia aplicada, conforme a estándares nacionales e internacionales establecidos. Su duración es de uno, dos o tres años, de acuerdo a los diferentes estándares de las organizaciones profesionales.

En cuanto a las especialidades médicas, su formación obedece a estándares establecidos por la ASOFAMECH y a disposiciones del Servicio de Salud como política general de formación de especialistas. La Institución ofrece programas de especialidades en las áreas de la Salud y Tecnología.

Tabla 6.5. Programas de Especialidades

Área UNESCO / Programa
Salud
Especialidad en Ortopedia y Traumatología Adulto
Especialidad en Anestesiología y Reanimación
Especialidad/Magíster en Trastornos Temporomandibulares y Dolor Orofacial
Especialización en Anatomía Patológica
Especialización en Cirugía General
Especialización en Cirugía Pediátrica
Especialización en Enfermería
Especialización en Medicina Familiar
Especialización en Medicina Interna
Especialización en Obstetricia y Ginecología
Especialización en Ortopedia y Traumatología Infantil

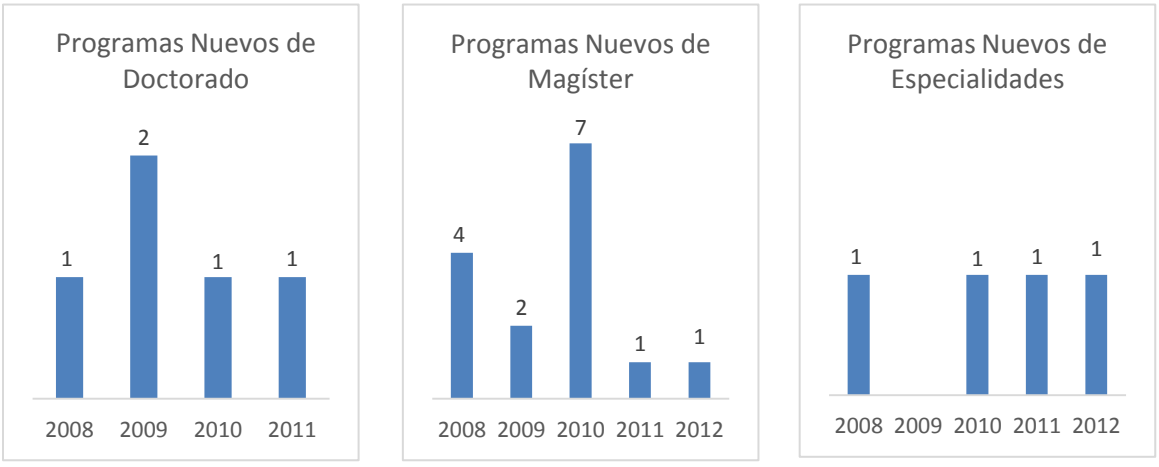
Área UNESCO / Programa
Especialización en Pediatría
Especialización en Perinatología
Especialización en Psiquiatría Adultos
Especialización en Urología
P.E. en Odontopediatría
P.E. Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial
Sub Especialidad en Cardiología Adultos
Sub Especialidad en Cardiología Intervencional del Adulto
Especialidad en Endodoncia
Tecnología
Especialización en Ingeniería

El crecimiento del número de programas de postgrado en la Universidad de La Frontera en el período comprendido entre los años 2008 al 2012, se ilustra en el gráfico 6.1.

Tabla 6.6. Programas nuevos por año

Programa	2008	2009	2010	2011	2012
Doctorado	1	2	1	1	-
Magíster	4	2	7	1	1
Especialidad	1	-	1	1	1
Total	**6**	**4**	**9**	**3**	**2**

Gráfico 6.1. Evolución del número de programas de postgrado. Período 2008-2012



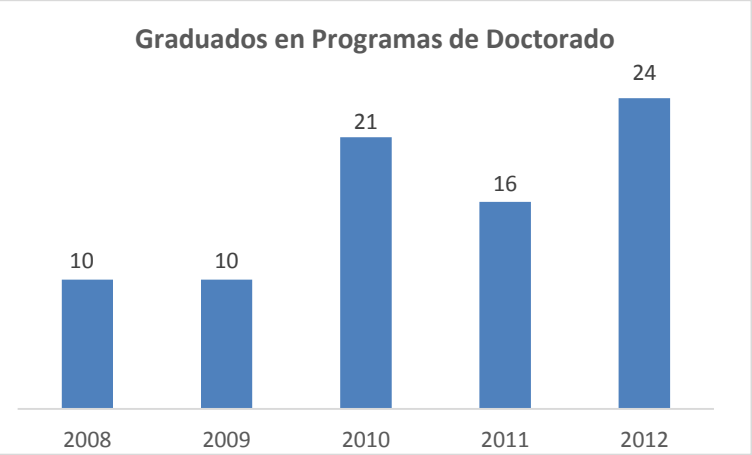
El total de matriculados al año 2012 es de 663 alumnos, distribuidos en 128 alumnos de doctorado, 413 alumnos de magíster y 122 alumnos de especialidades; esto es considerando estudiantes que han cursado asignaturas en el año 2012.

6.6. Indicadores de la Actividad de Postgrado

Número de postgraduados en programas de doctorado

En el período 2008-2012, el número de postgraduados a nivel de doctorado asciende a 81, concentrados mayoritariamente en el Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales (41), con un tiempo promedio de graduación de 5 años.

Gráfico 6.2. Número de postgraduados de Doctorado por año. Período 2008-2012.



Productividad asociada a los doctorados

Como consecuencia de las investigaciones derivadas de las tesis doctorales, la productividad generada se traduce en publicaciones ISI, SciELO y la generación de patentes.

Tabla 6.7. Número de publicaciones ISI, SciELO y patentes asociados a programas de doctorado. Período 2008-2012

Año	ISI	SciELO	Patentes
2008	71	21	1
2009	86	16	6
2010	94	27	4
2011	98	71	5
2012	106	27	2
Total	**455**	**162**	**18**

Número de postgraduados en programas de Magíster y Especialidades

En el período 2008-2012, a nivel de magíster, el número de postgraduados asciende a 588, concentrados mayoritariamente en el Magíster en Educación (100 graduados), con

tiempos de graduación promedio de cuatro años. En los programas de especialidades, el número de postgraduados asciende a 178, concentrados mayoritariamente en las especialidades médicas. En los programas de especialidad, el tiempo promedio de graduación es de tres años.

Gráfico 6.3. Número de postgraduados de Magíster por año. Período 2008-2012

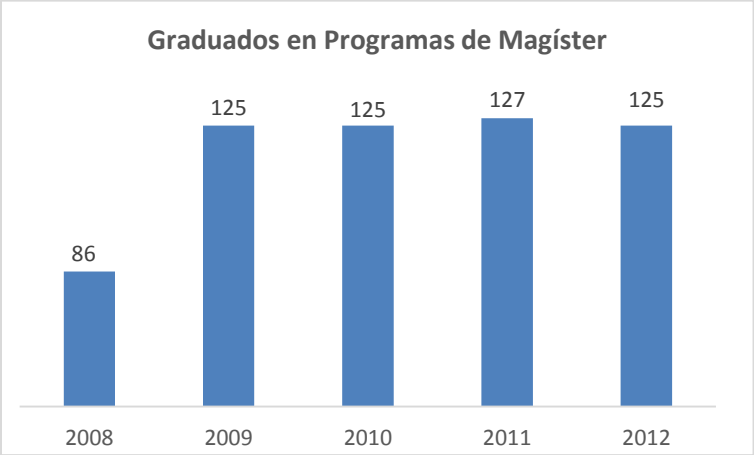
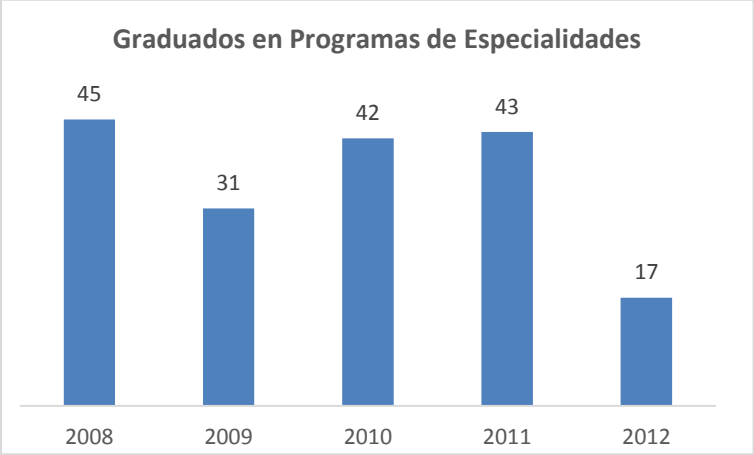


Gráfico 6.4. Número de postgraduados de Especialidades por año. Período 2008-2012



Los tiempos de graduación ha sido el principal problema que han tenido que enfrentar, particularmente los Programas de Magíster en su modalidad semi presencial y a distancia. Sobre el particular, se ha tomado como medida remedial, autorizar la reincorporación de estos estudiantes, toda vez, que se encuentren en la etapa de desarrollo de la tesis. El plazo otorgado al estudiante para el desarrollo, presentación y defensa de la tesis es de 1 año. En la práctica, esto ha permitido graduar a un número importante de estudiantes, y con ello mejorar las tasas de graduación.

6.7. Vinculación Postgrado e Investigación

Con más de 20 años en el ejercicio del postgrado, la experiencia institucional indica que los programas que cuentan con investigadores activos y que, además, conforman grupos de investigación, son capaces de ofrecer oportunidades para el desarrollo de tesis en temáticas que complementan la investigación que el académico o el grupo está desarrollando. Para el tesista, esto genera una oportunidad de contar con tutores altamente calificados, y en muchos casos, con financiamiento para desarrollar su investigación, además de la generación de productos concretos (publicaciones ISI y SciELO, y patentes). Ejemplo de lo anterior, es la experiencia constatada en los diferentes programas de doctorado que mantiene la Institución.

El seguimiento a los postgraduados, permite advertir que un total de 33 doctores ha realizado o se encuentra realizando programas postdoctorales con financiamiento CONICYT, y de la Universidad de La Frontera.

Al interés de vincular efectivamente el postgrado a la investigación, se agrega la realización de la Escuela de Verano de Postgrado. Esta actividad, que se ha mantenido anualmente desde el año 2007 y dirigida a estudiantes de postgrado nacionales y extranjeros, busca generar espacios de aprendizaje en temas de frontera y de convivencia con destacados investigadores nacionales y extranjeros. A la fecha, cerca de 800 alumnos y profesionales han asistido a la escuela, a lo que se suma más de una veintena de investigadores nacionales y extranjeros, provenientes de: Alemania, Australia, Argentina, Bélgica, Brasil, Canadá, Cuba, España, Estados Unidos, Filipinas, Francia, México, Venezuela.

6.8. Internacionalización de los Programas de Doctorado

Una de las acciones que más impulso ha cobrado en los últimos años al interior de la Universidad de La Frontera, es la internacionalización de los Programas de Doctorado, escenario que ha brindado la oportunidad a investigadores y estudiantes de efectuar pasantías en el extranjero.

En el año 2007 se materializó una alianza entre la Universidad de La Frontera y la Universidad de Nápoles Federico II, de Italia, a objeto de concretar un Doctorado Internacional Conjunto en “Ciencias de Recursos Naturales” *(Anexo N°51)*.

En el año 2009, se agrega el convenio de cotutela y doble graduación firmado con la Universidad de Sao Paulo, que beneficia al Doctorado en Ciencias mención Biología Celular y Molecular Aplicada y Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales. A la fecha, cuatro estudiantes han sido beneficiados con este convenio, tres pertenecen a la Universidad de La Frontera y una a la Universidad de Sao Paulo. A este convenio, se agrega la instauración de la Cátedra Bernardo O´Higgins y la creación de la Beca Profesor César Ades. Ambas iniciativas han permitido la movilidad de investigadores, doctorandos y posdoctorales *(Anexo N°51)*.

En el año 2013, se firma un nuevo convenio de cotutela y doble graduación con la Universidad Federal de Sao Paulo, donde se ubica la prestigiosa Escuela Paulista de Medicina. Esta iniciativa beneficiará a los estudiantes de los Programas de Doctorado en Ciencias Morfológicas y de Doctorado en Ciencias Médicas *(Anexo N°51)*.

Siempre en el ámbito de la cotutela y doble graduación doctoral, actualmente se está gestionando convenios con la Universidad Estatal Paulista y la Universidad del Estado de Río de Janeiro. Los programas que se verán beneficiados son el Doctorado en Ciencias Morfológicas, Ingeniería y Ciencias Médicas.

Por último, la adjudicación de un Convenio de Desempeño para la Internacionalización de los Doctorados con acreditación de 5 o más años, contribuirá a la profundización y viabilidad de esta importante área de actividades *(Anexo N°52)*.

6.9. Vinculación pre y postgrado

En la mirada de la educación continua, para estudiantes que cursan el pregrado, la Universidad ha implementado un sistema de vinculación al postgrado. En la práctica, esto ha permitido a los estudiantes, que ya cuenten con el grado académico de licenciado, incorporarse a un programa de magíster. De esta manera, hacia el final del proceso, los alumnos obtienen al mismo tiempo el título profesional y el grado de magíster.

Los programas de magíster que mantienen la vinculación con el pregrado son: Ciencias de la Ingeniería Mención Biotecnología, Ciencias de la Ingeniería Mención Ingeniería Eléctrica, Psicología, Gerencia Social, Sistemas de Gestión Integral de la Calidad, Educación Matemática, Ciencias de la Comunicación.

Tabla 6.8. Matrícula de alumnos de pregrado vinculados al postgrado y graduados

Año	N° Alumnos matriculados	N° Graduados
2008	49	06
2009	38	10
2010	36	04
2011	38	17
2012	44	14

6.10. Seguimiento y Vinculación

En el último Acuerdo de Acreditación Institucional N°53 *(Anexo N°57)*, emitido por la Comisión Nacional de Acreditación, en su apartado de docencia de postgrado, se establece que: “La Universidad de La Frontera cuenta con programas de postgrado que se encuentran vigentes, tienen graduados y se refieren a las principales líneas disciplinarias y profesionales en las que la universidad desarrolla su labor. Sin embargo, no existen

mecanismos sistemáticos de seguimiento de graduados y de monitoreo del impacto de sus programas en el medio".

En respuesta a lo anterior, en el año 2011 se creó el Programa de Seguimiento y Vinculación, como parte de los programas de gestión adscritos a la Dirección Académica de Postgrado. Este programa es llevado íntegramente por el Centro de Innovación Profesional (CIP), unidad dependiente de la Vicerrectoría Académica.

La puesta en marcha del programa, en el año 2012, consideró la confección y aplicación de instrumentos en formato de encuestas a poblaciones de estudiantes y postgraduados de programas de doctorado y magíster, además de empleadores.

La encuesta aplicada a la población de estudiantes y postgraduados de programas de postgrado se estructuró en cuatro dimensiones generales las que fueron: identificación, perfil y plan de estudios, gestión y autorregulación, y fortalezas y debilidades. Mientras que la encuesta aplicada a empleadores de estudiantes y postgraduados, se estructuró en las dimensiones de: identificación, empleo, evaluación, fortalezas y debilidades.

El proceso de aplicación de las encuestas se dividió en dos semestres de investigación, siendo el primero orientado a la población de estudiantes y postgraduados, y el segundo semestre orientado a empleadores de postgraduados. La nómina de los programas de postgrado (doctorado y magíster), con los cuales se trabajó en la aplicación de encuesta.

6.11. Asignación de Recursos

Fondos internos para apoyo al postgrado

Los recursos de apoyo al postgrado, provienen de dos fuentes de financiamiento:

a) Programas de Postgrado, que cuentan con recursos propios provenientes de los aranceles que cancelan los estudiantes. La administración financiera de estos recursos está radicada en el Reglamento de Programas Docentes Especiales *(Anexo N°53)*. Con cargo al presupuesto de los Programas de Postgrado, se financian becas de exención de arancel total y parcial.

Tabla 6.9. Becas de exención parcial y total de arancel en Programas de Doctorado

Año	Becas de Exención Parcial		Becas de Exención Total	
	Número	Montos ($)	Número	Montos ($)
2008	36	36.165.600	19	34.463.332
2009	53	49.729.880	41	79.791.666
2010	56	41.507.200	58	112.643.332
2011	32	24.642.200	55	116.420.000
2012	101	60.525.000	45	101.480.000
Total	**278**	**212.569.880**	**218**	**444.798.330**

Tabla 6.10. Becas de exención parcial y total de arancel en Programas de Magíster

Año	Becas de Exención Parcial		Becas de Exención Total	
	Número	Montos ($)	Número	Montos ($)
2008	200	106.538.750	124	192.550.000
2009	274	127.699.997	156	205.918.000
2010	399	216.659.481	166	227.404.180
2011	405	188.394.100	209	333.461.880
2012	306	176.517.775	269	435.128.090
Total	**1.584**	**815.810.103**	**924**	**1.394.462.150**

b) Dirección Académica de Postgrado, cuenta con recursos financieros que provienen del presupuesto Institucional asignado a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Parte de este presupuesto está destinado al financiamiento de becas de manutención y término de tesis doctoral.

Tabla 6.11. Becas de manutención total de arancel en Programas de Doctorado

	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Número	19	16	13	13	11	**72**
Montos (M$)	49.500	33.750	37.500	37.500	27.500	**185.750**

Otras modalidades de financiamiento son: Apoyo a Tesis Doctoral y Asistencia a Congresos Nacionales e Internacionales, en alianza con la Dirección de Investigación y la Dirección de Cooperación Internacional, respectivamente.

Tabla 6.12. Becas de término de Tesis Doctoral

	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Número	3	4	3	6	6	**22**
Montos (M$)	3.600	5.280	3.960	6.120	6.120	**25.080**

Tabla 6.13. Programa de Apoyo Tesis Doctoral

	2010	2011	2012	Total
Número	4	4	2	**10**
Montos (M$)	1.800	1.800	1.800	**5.400**

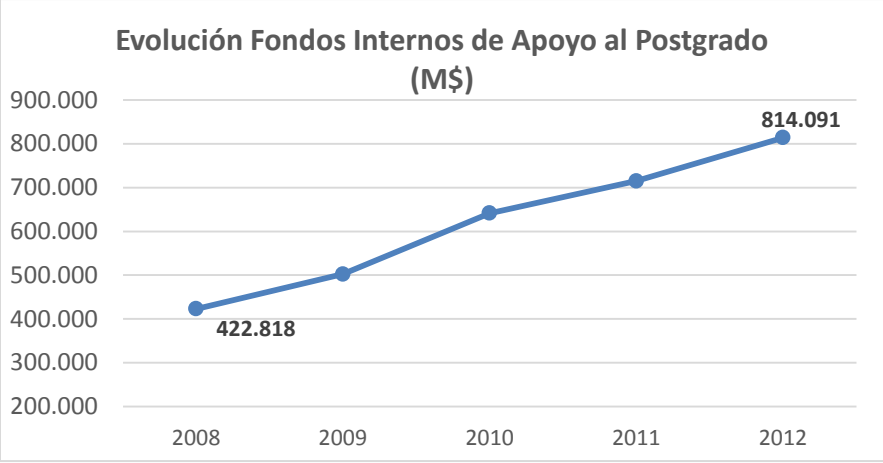
Tabla 6.14. Programa de Apoyo a las Asistencia de Congresos Nacionales e Internacionales

Año	Doctorado		Magíster	
	Número	Montos (M$)	Número	Montos (M$)
2011	24	5.470	9	1.170
2012	21	3.320	26	1.700
Total	**45**	**8.790**	**35**	**2.870**

En resumen, los recursos internos de la Universidad de Apoyo al Postgrado aumentaron de M$ 422.3818 en el 2008 a M$ 814.091 en el año 2012.

Tabla 6.15. Resumen Recursos Internos (M$)

Programa de Apoyo	2008	2009	2010	2011	2012
Exención Parcial Doctorado	36.166	49.730	41.507	24.642	60.525
Exención Total Doctorado	34.463	79.792	112.643	116.420	101.480
Exención Parcial Magíster	106.539	127.700	216.659	188.394	176.518
Exención Total Magíster	192.550	205.918	227.404	333.462	435.128
Manutención Doctorado	49.500	33.750	37.500	37.500	27.500
Término Tesis Doctoral	3.600	5.280	3.960	6.120	6.120
Apoyo Tesis Doctoral	0	0	1.800	1.800	1.800
Asistencia Congresos Doctorado	0	0	0	5.470	3.320
Asistencia Congresos Magíster	0	0	0	1.170	1.700
Total	**422.818**	**502.170**	**641.473**	**714.978**	**814.091**



En relación con los programas de especialidades, éstos no cuentan con un sistema de asignación de becas de la Universidad de La Frontera, encontrándose bajo un régimen de autofinanciamiento por parte de los estudiantes, y en el caso de las especialidades

médicas, con recursos provenientes del Ministerio de Salud, Municipalidades, Servicio de Salud y estudiantes.

Tabla 6.16. Fuentes de financiamiento Especialidades Médicas. Período 2008 -2012

	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Ministerial	4	4	5	3	1	**17**
Municipal	8	6	-	-	-	**14**
Servicio de Salud	-	3	3	9	24	**39**
Autofinanciado	20	23	17	18	20	**98**

Fondos externos para apoyo al postgrado

Con el propósito de alcanzar mayor solidez, relevancia e innovación en los programas de postgrado, la Universidad ha postulado a diversos fondos concursables, siendo los más relevantes:

Convenios de Desempeño

La propuesta propone "Mejorar la eficacia institucional a través del rediseño de la orgánica y el fortalecimiento de la gestión académica de las facultades y los programas de postgrado". Para ello se plantea realizar un diagnóstico de la estructura organizacional y de los procesos de gestión y de los programas de postgrado y de las facultades con focalización en la Facultad de Medicina; Proponer nuevos diseños de estructura y gestión para estos ámbitos; e implementar las nuevas estructuras propuestas.

Las estrategias consideran desarrollar diagnósticos compartidos, con base en talleres participativos asistencias técnicas, visitas, etc.; la elaboración de un modelo de gestión consensuado y una propuesta de orgánica coherente con el Plan de Desarrollo Institucional, de la facultad y con los modelos de formación en pregrado y postgrado.

Aporte Ministerio: $799.998.000.-
Aporte UFRO: $ 75.000.000.-

Reforzamiento de la Visibilidad Internacional y de la Productividad en I+D+I de los Programas de Doctorado adscritos al Núcleo de Desarrollo Científico y Tecnológico BIOREN de la Universidad de La Frontera (PMI FRO1204). La propuesta contempla el establecimiento de programas de movilidad estudiantil para incorporar a estudiantes tesistas, investigadores y académicos a experiencias de investigación conjunta en laboratorios de universidades extranjeras en líneas de desarrollo académico que estén en la frontera del conocimiento, para proyectar desde ahí su articulación con el desarrollo y la innovación. Con esta estrategia se espera además reforzar los vínculos conducentes al reforzamiento de las dobles titulaciones y potenciar el trabajo conjunto con investigadores para incrementar de manera notable la productividad científica y la transferencia tecnológica en proyectos de I+D+I, lo que conlleva a una mejor atención a las demandas de desarrollo. Todo lo anterior se acompaña de una mejor atención a las

condiciones de trabajo de los estudiantes expresada en la inversión en habilitación de espacios de trabajo fuera de laboratorios.

Aporte Ministerio: $2.296.800.000.-
Aporte UFRO: $ 630.000.000.-

Concurso atracción de capital humano avanzado del extranjero, modalidad estadías cortas (MEC)

Iniciativa que ha permito concretar la visita de 21 científicos del extranjero, que entre otras actividades, han venido a potenciar nuestros programas de postgrado, a través de cursos cortos, seminarios, conferencias.

Becas de Postgrado

A través de CONICYT y otros fondos competitivos (Beca Presidente de la República, Programa de Becas de Cooperación del Gobierno de Chile), programas de doctorado y magíster acreditados han logrado la obtención de becas en distintas modalidades.

Tabla 6.17. Becas de Doctorado. Período 2008 -2012

Beca	CONICYT	Otros Fondos Competitivos
Arancel y manutención	114	34
Apoyo a realización de tesis doctoral	47	-
Término de tesis doctoral	11	-
Asistencia a eventos académicos en el extranjero	31	-

Tabla 6.18. Becas de Magíster. Período 2008 -2012

Beca	CONICYT	Otros Fondos Competitivos
Arancel y manutención	59	5

6.12. Síntesis Evaluativa

Política

La Política de Postgrado de la Universidad de La Frontera, aprobada en el año 2008, consolida el desarrollo histórico que ha tenido la formación de capital humano avanzado desde el año 1968. En ella se declaran los lineamientos estratégicos, que incluyen la misión, visión, criterios y orientación del postgrado; definición de principios; y los tipos de programas en que se enmarca la actividad de postgrado en la Universidad.

A partir de esta política, la Universidad ha podido avanzar hacia la generación de varios cuerpos normativos que ajustados al Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, han permitido definir criterios y procedimientos para la generación de programas de postgrado, mecanismos de autorregulación, acreditación del cuerpo académico, seguimiento y vinculación de los postgraduados, entre otros.

Sin embargo, el aumento de la complejidad que ha experimentado el postgrado materializado en el incremento de programas, número de alumnos, diversificación académica y financiera, hace imperiosa la generación de una nueva institucionalidad. En este sentido, la Universidad está implementando un proyecto MECESUP, orientado a evaluar y redefinir la estructura del postgrado para hacerla más pertinente a las necesidades de su desarrollo.

Dotación académica

El recurso académico adscrito a los diferentes programas está regulado por un proceso riguroso de acreditación, llevado a cabo por la Dirección Académica de Postgrado, y bajo una normativa de acreditación aprobada en el año 2010. Los académicos acreditados tienen el carácter de profesores permanentes o visitantes.

La adscripción de los profesores permanentes es voluntaria y es preciso avanzar en los ajustes de planificación académica para que los compromisos de docencia de postgrado estén reconocidos y regulados adecuadamente por esta planificación. Lo anterior, refleja la necesidad de establecer mecanismos que permitan administrar los recursos humanos con normas claras que operen de manera sistemática en todos los programas.

Recursos

La Dirección Académica de Postgrado, cuenta con recursos financieros que provienen del presupuesto institucional. Parte de este presupuesto está destinado al apoyo de líneas específicas que se focalizan principalmente en los programas de doctorado: becas de manutención, término de tesis doctoral, apoyo a tesis doctoral y asistencia a congresos nacionales e internacionales, estas dos últimas iniciativas en alianza con la Dirección de Investigación y la Dirección de Cooperación Internacional, respectivamente. A esto se suma, el aporte desde la administración central para la construcción y habilitación de espacios físicos como: salas de clases, laboratorios, oficinas para estudiantes.

Por otra parte, los recursos provenientes de los propios programas de postgrado (vía aranceles y becas externas), se orientan a satisfacer la demanda de apoyo a los estudiantes, en sus distintas modalidades: becas exención de arancel, asistencias a eventos científicos, visitas y estadías de investigación. Esto último ha podido ser financiado en parte por el Convenio de Desempeño. No obstante lo anterior, el incremento en el número de programas de postgrado, sumado a la alta demanda que se evidencia en las distintas modalidades de financiamiento hacen necesaria la generación de una política de asignación y diversificación de recursos.

Vinculación postgrado con docencia e investigación

En el año 2005, la Universidad implementó la articulación de los programas de magíster con la formación de pregrado. En la práctica, esta modalidad de educación continua ha permitido que nuestros alumnos tengan una vinculación temprana con el postgrado, permitiendo la obtención de un título profesional y el grado de magíster, al mismo tiempo.

Posteriormente, se han implementado iniciativas tendientes a incentivar y formalizar la inserción de estudiantes de pregrado a grupos de investigación, generando un instrumento que apoya financieramente su asistencia a eventos científicos para exponer los trabajos realizados en conjunto con estudiantes y profesores de postgrado.

Respecto a la vinculación del postgrado con la investigación, los programas doctorales han tenido resultados notables, donde la interacción de estudiantes con investigadores ha derivado en la generación de publicaciones en revistas de corriente principal y patentes.

Seguimiento e impacto

En respuesta al último acuerdo de acreditación institucional N°53, emitido por la Comisión Nacional de Acreditación, en su apartado docencia de postgrado, hacia mediados del segundo semestre del año 2011 se creó el Programa de Seguimiento y Vinculación, como parte de los programas de gestión adscritos a la Dirección Académica de Postgrado. Este programa es llevado íntegramente por el Centro de Innovación Profesional (CIP), unidad dependiente de la Vicerrectoría Académica.

La puesta en marcha del programa, en el año 2012, consideró la aplicación de instrumentos en formato de encuestas a poblaciones de estudiantes y postgraduados de programas de doctorado y magíster, además de empleadores. Aún con el avance logrado, se hace necesario avanzar en la determinación del impacto en algunos aspectos específicos, como es el caso de la empleabilidad de los postgraduados.

Diseño y ajuste de programas

El Comité de Programas de Postgrado y Especialidades es la instancia institucional que aplica los procedimientos para el diseño y ajuste de los programas de postgrado. Su aprobación requiere del acuerdo de los cuerpos colegiados. De acuerdo a lo comprometido en el Plan Estratégico de Desarrollo, se deben realizar estudios de pertinencia y viabilidad de las propuestas de nuevos programas. Por otro lado, es necesario además, desarrollar mecanismos que permitan periódicamente monitorear los programas y verificar sus mejoras según criterios de calidad. Un avance concreto en esta línea, sería la incorporación de los antecedentes de los programas en el Registro Académico, la Planificación Académica y el desarrollo de procesos de autoevaluación de todos los programas de postgrado.

7. EVALUACIÓN DEL ÁREA DE VINCULACIÓN CON EL MEDIO

7.1. Antecedentes

La Universidad de La Frontera, al fundarse en el año 1981, en su carácter de continuadora de las sedes universitarias de las Universidades de Chile y Técnica del Estado, asumió la misión de dedicarse a la enseñanza, cultivo superior de las artes, letras y ciencias, contribuyendo así al desarrollo de la IX Región de La Araucanía y del país (D.F.L. N° 156). Las primeras iniciativas para vincular la Universidad al desarrollo de la Región se manifiestan en dos áreas de compromiso fundamental para la formación de estudiantes de pregrado y especialidades médicas: la salud y la educación. Desde sus inicios, el Departamento de Salud, actual Facultad de Medicina, mantenía sólidos vínculos con el Servicio Nacional de Salud, a través de los cuales, en colaboración con hospitales y consultorios de la Región, formaba médicos, impartía especialidades médicas básicas y las carreras de la salud. Esta relación consideraba, por un lado, el uso compartido de los campos clínicos y de horas profesionales apoyando la docencia y, por otro, aportaba profesionales de la salud, contratados por la Universidad, los cuales desarrollaban atención asistencial; estilo y compromiso que se mantiene en la actualidad. Idéntica situación se producía en los vínculos que mantenían el sistema público de enseñanza regional con el Departamento de Educación, actual Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades.

En el año 1983, a objeto de facilitar administrativamente la gestión y vinculación con el ámbito económico y social, la Universidad creó la Fundación de Desarrollo Educacional y Tecnológico La Araucanía, FUDEA, cuyo propósito original fue programar y ejecutar labores de capacitación y apoyo a la educación, entre otras actividades. Como parte de su evolución, el año 1993, la Fundación focalizó su quehacer apoyando diversos proyectos de vinculación y en el año 2007, se amplió el objeto de la Fundación para hacerla más funcional a los tiempos y desafíos actuales, incorporando como nuevos objetivos la promoción del desarrollo y la innovación tecnológica.

En el año 1987 la Universidad definió tres líneas estratégicas de desarrollo, centrando su quehacer y vinculación con el entorno regional: "*desarrollo del sistema agroindustrial; desarrollo de la sociedad y cultura mapuche; y desarrollo integral del área de la salud"*. En el año 1991 se crea la primera unidad en la orgánica institucional para enfrentar la vinculación con el sector económico agroindustrial, generándose una estructura de gestión denominada de acuerdo al Estatuto como "Instituto", que aglutinó a académicos de diferentes disciplinas y dependencias administrativas, en torno a la búsqueda de soluciones para el ámbito productivo a través de la investigación aplicada, capacitación y transferencia tecnológica. Esta primera unidad fue el Instituto de Agroindustria, al que posteriormente se sumaron otros cuatro institutos, orientados fuertemente hacia la vinculación externa: Medio Ambiente, Estudios Indígenas, Informática Educativa, y Desarrollo Local y Regional.

En el año 1992 la Universidad definió la Extensión Académica como *"el conjunto de procesos universitarios que se sustentan en la interrelación permanente y dinámica de la Institución con su entorno social. A través de estos procesos se propende al desarrollo de acciones académicas en una amplia gama de modalidades que responden a las necesidades e intereses de la comunidad, especialmente en los campos humanístico, científico, tecnológico, cultural y artístico. Estas acciones, a su vez, permiten realimentar y enriquecer el propio acontecer y accionar institucional en los ámbitos de la investigación y la docencia a través de las múltiples manifestaciones presentes en el contexto social"*. En esos años, la Universidad utilizaba el concepto de "Extensión Académica, Artística y Cultural" para referirse a las políticas y mecanismos que hoy se agrupan bajo el concepto de Vinculación con el Medio. En el primer aspecto, se formuló el Concurso Anual de Proyectos de Extensión Académica, cuyos fundamentos estaban referidos a divulgar y proyectar hacia la comunidad resultados y experiencias del quehacer de los académicos y sus unidades.

Durante el año 1993, a manera de descentralizar el quehacer universitario, la Universidad firmó un convenio con la Ilustre Municipalidad de Angol para generar un espacio de vinculación con la Provincia de Malleco, estableciéndose la primera Sede destinada a impartir algunas carreras técnicas (2), capacitación, extensión cultural y asociarse en proyectos de desarrollo con la comunidad: Se destaca para aquella época la instalación del "Módulo demostrativo para el desarrollo Horto-frutícola en la localidad de Renaico" y la instalación en Angol del "Programa de Internado Rural interdisciplinario, PIRI".

De igual manera a inicios de la década del año 2000, la Universidad firmó un convenio con la Ilustre Municipalidad de Pucón y la Fundación Euro Chile para contribuir a la formación de capital humano, hacer extensión cultural y desarrollar proyectos vinculados al área turística en el sector lacustre de la IX Región, creándose de esta manera la segunda sede que considera algunas carreras técnicas y la instalación de un área de proyectos de desarrollo con personalidad jurídica propia de nombre "ITUR S.A".

En ambas situaciones que hasta hoy perduran, tanto en la Sede Angol y la Sede Pucón, la Institución ha tenido como objetivo colaborar con el desarrollo comunal y territorial vinculándose en temáticas propias de las necesidades de esos territorios. No obstante, los intereses de vincular la Universidad con sus territorios en forma descentralizada, siempre ha existido el interés de esas comunidades de la instalación de carreras universitarias lo que no ha sido posible considerando la escasez de estudiantes con puntajes PSU de acuerdo a las políticas institucionales.

A inicios del año 2000 a fin de darle mayor visibilidad y apoyar centralizadamente la vinculación con el ámbito productivo de la macro zona sur -vínculos que a la fecha tenían fundamentalmente el Instituto de Agroindustria y algunas Facultades- crea la oficina de transferencia tecnológica lográndose instalar la primera incubadora de empresas "INCUBATEC-UFRO" en la IX Región con el financiamiento de CORFO, dando inicio a un crecimiento sostenido de actividades de emprendimiento tanto para titulados como a emprendedores regionales y de lograr un sin números de proyectos lo que significó que durante el año 2006, la Universidad creó la Dirección de Innovación y Transferencia

Tecnológica al alero de la nueva Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, unidad que tiene entre sus funciones fomentar, articular y apoyar todas las actividades desarrolladas por la Institución en que se involucre a instituciones externas, empresas u otros agentes, en iniciativas conjuntas vinculadas al ámbito productivo. Es así como esta Dirección colabora con las facultades e institutos en distintos ámbitos: búsqueda de redes de colaboración en el ámbito de externo, formulación y seguimiento de la ejecución de proyectos, propiedad industrial, etc.

También durante el año 2006, la Dirección de Extensión readecuó sus labores; agregó la función de Educación Continua, pasó a depender de la Vicerrectoría Académica a fin de apoyar, articular y regular esta nueva actividad en toda la Institución, particularmente en cursos que cuenten con autorización SENCE, para poder así generar recursos adicionales cuyo único destino es potenciar el ámbito artístico cultural que desarrolla la Institución.

Por último, como parte de la adopción de las nuevas definiciones en el ámbito de la Vinculación con el Medio, la necesidad de articular lo realizado a nivel de las facultades y como estrategia para sistematizar, realizar seguimiento y evaluación de las acciones de vinculación, se crearon durante el año 2013, las Direcciones de Vinculación con el Medio en todas las facultades de la Universidad.

7.2. Política institucional de vinculación con el medio

La Universidad, como definición de principios respecto del cumplimiento de sus funciones básicas, estableció que éstas no pueden ser desarrollarlas a plenitud sin estar vinculadas al entorno humano, económico y social, más aún, en una sociedad en la cual el desarrollo exitoso de cualquier institución depende fundamentalmente de los vínculos y redes que ésta desarrolle. En consistencia con aquello, el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2006 – 2010, estableció en forma explícita como uno de sus ejes estratégicos la Vinculación e Interacción, entendiendo ésta como "*las acciones institucionales que se asocian con el desarrollo de convenios y acuerdos orientados a potenciar la asociatividad, colaboración y cooperación con otras organizaciones e instituciones nacionales e internacionales para la difusión y el fortalecimiento del quehacer universitario, y la satisfacción de las necesidades culturales, artísticas y de desarrollo personal de los miembros de la comunidad regional y de los propios integrantes de la Institución*"

En el proceso de formulación de una política integrada iniciado luego de la acreditación anterior, la Universidad ha ido utilizando y haciendo propias las definiciones propuestas por CNACHILE, en el sentido de entender que la Vinculación con el Medio es una función universitaria esencial, a través de la cual ésta expresa su vocación de responsabilidad social con acciones integradas trasversalmente con las demás funciones universitarias. Asimismo, comprende que las acciones en este ámbito tiene un sentido de beneficio mutuo, o dicho de otro modo, las interacciones de la Universidad con el entorno deben constituir un aporte al desarrollo del medio local, regional y/o nacional al mismo tiempo que el proceso y resultado de esas interacciones deben ayudar a potenciar alguna de las funciones universitarias.

Estas definiciones orientan las acciones que la Universidad ha emprendido en los últimos años. Un ejemplo de ello son las funciones y responsabilidades que se definieron para los Directores de Vinculación con el Medio de las facultades, según se describen a continuación:

a) Gestionar la Vinculación de la Facultad con el Medio, priorizar y desarrollar aquellos campos de interacción estratégicos más relevantes para el mejor cumplimiento de su misión y quehacer principal, basado en el plan estratégico de la Facultad y de la Universidad y de la política de vinculación de la Universidad.
b) Implementar políticas, metas, impactos esperados, instancias, recursos y mecanismos para la interacción de mutuo beneficio con los campos de interacción a desarrollar, así como para la retroalimentación y mejoramiento continuo de la calidad y pertinencia de las actividades de docencia e investigación relacionadas a su respectivo ámbito temático.
c) Identificar las demandas y oportunidades de desarrollo del entorno en espacios de interacción compartidos con estos.
d) Construir actividades de vinculación a partir de las demandas y oportunidades detectadas.
e) Organizar las actividades de Vinculación de un modo tal que su desarrollo y resultados ejerzan una retroalimentación positiva y verificable sobre la calidad y pertinencia de las actividades de docencia e investigación.
f) Incorporar como aliados e interlocutores permanentes a representantes de los grupos de interés relacionados al desarrollo de las áreas del conocimiento y programas definidos como prioritarios para su vinculación con el medio, con participación activa en la definición de sus respectivas políticas, mecanismos, evaluación de impactos y beneficios.
g) Procurar un financiamiento estable de las actividades de Vinculación priorizadas por la Facultad, diferenciando financiamiento público, institucional, privado, mixto para cada actividad.
h) Elaborar el y mantener actualizado un catastro y registro de las actividades de vinculación que se llevan a cabo en la Facultad.
i) Elaborar y llevar a cabo un plan de trabajo que considere acciones que fortalezcan la vinculación de los estudiantes con el medio y el posicionamiento de los académicos y de la Universidad en el tema.

El nuevo Plan Estratégico de Desarrollo, recoge el sentir de la comunidad universitaria en cuanto a que, no obstante la gran magnitud del trabajo de interacción con su entorno relevante que la Universidad realiza, en el nuevo periodo estratégico se deben profundizar las acciones en este ámbito, poniendo énfasis en la problemática regional, estudiándola, formulando propuestas y al mismo tiempo incorporándola a los actividades de formación y la investigación. Los objetivos estratégicos definidos para el próximo periodo en el eje Vinculación con el Medio, son: a) Desarrollar acciones de vinculación que impacten en el medio y potencien las funciones institucionales; b) Contribuir al desarrollo regional y

nacional en los ámbitos de formación continua, artes y cultura y extensión académica en la casa central y sus dos sedes; y c) Internacionalizar la Universidad.

Los enunciados anteriores sintetizan los compromisos de la Universidad para incrementar los vínculos con el medio externo en todos los ámbitos de sus funciones; del mismo modo, sus acciones han sido, en buena parte descentralizadas, con definiciones políticas formalizadas por decretos universitarios, creando orgánicas y disposiciones normativas que han conducido a un ordenamiento paulatino de las actividades en éste ámbito. No obstante las acciones desarrolladas, mecanismos implementados y modificaciones a su estructura, la Universidad no ha avanzado suficientemente en la formulación de una política integradora. Se han dado pasos importantes, conformando un equipo de trabajo, que ha priorizado las tareas y propuesto desarrollo que ya se han implementado, tal es el caso de la creación y definición de funciones de las Direcciones de Vinculación de las facultades, las cuales se encuentran en pleno funcionamiento y dando curso a las soluciones a los problemas más inmediatos. En todo caso, el nuevo Plan Estratégico de Desarrollo acoge esta necesidad y al mismo tiempo incorpora un número importante de objetivos con los que se espera dar cuenta de las nuevas definiciones que la Universidad ha adoptado respecto del quehacer de su Vinculación con el Medio.

7.3. Instancias de vinculación de la Institución con el medio externo

Estructura organizacional

La Universidad ha creado instancias destinadas a articular y potenciar la capacidad de respuesta universitaria, respecto de oportunidades o problemas relevantes del desarrollo de la Región y de la zona sur, innovando en su orgánica tradicional, a través de la creación de los institutos interdisciplinarios de desarrollo.

La creación de los institutos da cuenta de la voluntad política de la Universidad de La Frontera de establecer mecanismos para desarrollar la vinculación con el medio externo. De esta forma y orden cronológico se crearon *(Anexo N°36)*:

- Instituto de Agroindustria, D.U. N° 330 de 1991
- Instituto del Medio Ambiente, D.U. N° 037 de 1993
- Instituto de Estudios Indígenas, D.U. N° 057 de 1994
- Instituto de Informática Educativa, D.U. N° 225 de 1996
- Instituto de Desarrollo Local y Regional, D.U. N° 480 de 2000

Por otra parte, las facultades fortalecieron su forma de vinculación con la creación de centros de excelencia para el desarrollo de la investigación aplicada a partir de grupos multidisciplinarios, lo que se sumó a las dinámicas de vinculación con el medio que comenzó a producirse en cada uno de los departamentos académicos de la Universidad, a través de ofertas o atendiendo a demandas del contexto social. De esta forma se han creado 3 Centros de Excelencia dependientes de facultad *(Anexo N°37)*:

- Centro de Excelencia de Biotecnología en Reproducción (CEBIOR), D.U. N° 134 de 2002

- Centro de Excelencia de Modelación y Computación Científica (CMCC), D.U. N° 135 de 2002
- Centro de Excelencia Capacitación, Investigación y Gestión para la Salud Basada en Evidencias, (CIGES) D.U. N° 421 de 2004

Más recientemente, en las facultades se crearon las direcciones de Vinculación con el Medio. Resolución Exenta N°0141, del 8 de enero de 2013 *(Anexo N°54).*

Los Centros de Facultad, son unidades funcionales auto-sustentadas cuya actividad se orienta a potenciar áreas prioritarias definidas en el Plan de Desarrollo que no son asumidas por los Centros de Excelencia *(Anexo N°8)*.

Para garantizar el cumplimiento de los propósitos de vinculación con el medio, se organiza y articula toda una estructura que permite generar condiciones apropiadas de colaboración que, a su vez, fortalecen la imagen institucional y velan por la coherencia de las acciones de relación con el medio en concordancia con los objetivos institucionales. Es el caso de la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, la Dirección de Cooperación Internacional, la Dirección de Extensión y Formación Continua y la Coordinación de Comunicaciones.

La Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica. Su misión es propiciar la creación de valor económico-social a partir del conocimiento y las capacidades existentes en la Universidad. Para ello, estimula la generación de proyectos e iniciativas conjuntas con otros centros, empresas, gobierno u otras organizaciones pertinentes, con la finalidad de solucionar problemas productivos, crear nuevos productos y servicios que mejoren la calidad de vida de sus habitantes y tengan un impacto significativo en la competitividad de la Región y el país. Además, es la dirección encargada de estimular el desarrollo de la innovación, facilitar su transferencia y valorizar la investigación desarrollada en la Universidad, como también generar las capacidades necesarias para identificar, proteger y administrar eficientemente los derechos que surgen de este quehacer. Todo lo anterior se ejecuta bajo una estructura de gestión que facilita el adecuado desarrollo de los procesos de formulación, administración y transferencia.

La vinculación que realiza se produce fundamentalmente a través de proyectos, que no involucren capacitación y que requieran el compromiso institucional, los que se gestionan desde la unidad para su articulación y regulación. Se trata de asumir el desafío de construir conocimiento y valor de un modo compartido entre la Universidad y su entorno, potenciando la capacidad de transferencia e innovación de la Institución para resolver problemas de desarrollo local, regional y nacional.

La Dirección de Cooperación Internacional busca fortalecer y expandir las vinculaciones internacionales de la Universidad, para beneficio de su gestión y el desarrollo de sus programas estratégicos. Sus acciones se orientan a la implementación de mecanismos que permitan el intercambio académico con instituciones de otros países, en el marco de convenios, proyectos, programas y acciones académicas y de investigación en líneas prioritarias de la Universidad y al diseño e implementación de mecanismos que permitan y

estimulen la movilidad internacional de los estudiantes de pre y postgrado y la incorporación recíproca de estudiantes extranjeros a los distintos programas académicos.

Estas orientaciones han ayudado a establecer formalmente las rutas y mecanismos mediante las cuales se proponen, estudian y aprueban los convenios de cooperación internacional, estandarizándose el proceso y priorizándose en términos presupuestarios las acciones internacionales que se enmarcan en ellos.

Dentro de las políticas universitarias de vinculación académica internacional, por historia común y buscando un posicionamiento regional, se han priorizado las principales universidades latinoamericanas. En el marco de esta política se envía, periódicamente, a directivos y académicos en visitas oficiales que, en su gran mayoría, han sido retribuidas por las contrapartes, con la finalidad de generar relaciones de interés mutuo. El convenio de cooperación firmado con la Universidad de Sao Paulo, permitió instaurar la cátedra Bernardo O'Higgins y sostener un importante intercambio de académicos y estudiantes. Esta cooperación incluye un convenio de doble graduación que ya ha beneficiado a los estudiantes de doctorado de la Universidad de La Frontera. En esta misma línea, el Convenio de Desempeño obtenido por la Universidad para la internacionalización de los doctorados, viene a constituirse en una herramienta muy pertinente y oportuna para facilitar el logro de los objetivos institucionales en este ámbito.

Además, se han estrechado vínculos con universidades europeas y norteamericanas, ejemplo de ello son, la realización del doctorado conjunto con la Universidad Federico II de Nápoles, Italia y el reciente convenio firmado con la Universidad de Berkeley en California. Actualmente la Universidad de La Frontera cuenta con 79 convenios internacionales vigentes, incrementando en forma sostenida la movilidad de académicos y estudiantes tanto de pregrado como de postgrado.

La Dirección de Extensión y Formación Continua se orienta hacia la satisfacción de las necesidades culturales, artísticas, de desarrollo personal y productivo de los integrantes de la comunidad regional, incluyendo actividades de extensión profesional y servicios orientados al medio institucional y empresarial del sector productivo y de servicios. Esta Dirección dispone anualmente de recursos específicos para que los académicos presenten propuestas que vinculen a la Universidad con el medio externo, es el caso de los proyectos de extensión que, mediante un fondo concursable, financia las mejores iniciativas presentadas por académicos. La oferta de programas de formación continua a la comunidad externa es articulada desde la Coordinación de Formación Continua y con responsables de cada facultad e instituto. Cada unidad académica puede generar propuestas de cursos, postítulos y diplomados, programándolos desde sus propias unidades. Los procedimientos administrativos son coordinados con los encargados de la unidad académica mayor.

En relación con las actividades que desarrolla, en el periodo de evaluación ha realizado cursos de formación continua, actividades de extensión académica y proyectos de extensión, entre otras; todas estas actividades han tenido cobertura loca, regional, nacional e internacional.

Tabla 7.1. Cursos de Formación Continua

Actividad	2010	2011	2012
Cursos	30	125	49
Programas	37	42	26
Total Cursos y Programas	**67**	**167**	**75**

Tabla 7.2. Actividades de Extensión Académica

Ítem	2009	2010	2011
N° Proyectos	57	28	42
Académicos Participantes	243	165	180

Tabla 7.3. Cobertura periodo 2009 – 2011

Extensión Territorial	Cobertura
Local	35
Comunal	24
Regional	39
Nacional	21
Internacional	8

Tabla 7.4. Proyectos de Extensión, Periodo 2009 – 2011

Tipo Proyecto	Cobertura
Taller	47
Congresos	2
Seminarios	15
Programas	7
Charlas	33
Jornadas	18
Simposios	1
Concurso	1
Conferencia	15
Encuentro	6
Boletines	5
Exposiciones	12

La Coordinación de Comunicaciones está encargada de difundir las actividades de la Universidad a través de los diferentes medios de comunicación. Asimismo, se preocupa de fomentar y proyectar la imagen corporativa de la Institución.

En materia de comunicaciones, la unidad de prensa se preocupa de la presencia regional y nacional de la Universidad en los medios de comunicación externos, para que la Institución sea una corriente de opinión válida en temas del acontecer relacionado con las áreas que le competen. Uno de los elementos de vinculación directos con la comunidad

regional lo constituye la radioemisora “UFRO Radio” que presta servicio informativo artístico-cultural, noticioso, deportivo y de utilidad pública. A futuro, se proyecta la creación de un canal de televisión “UFRO-TV, cuya primera fase corresponde al desarrollo de una plataforma para la transmisión de señales de video utilizando la actual infraestructura de red institucional, actualmente en etapa de implementación.

La Coordinación de Comunicaciones se ocupa de administrar y actualizar el sitio Web de la institución www.ufro.cl y de nutrir el espacio destinado a noticias y agenda, a través del cual se propicia la difusión interna y externa, que tiene como objetivo publicar información oportuna y pertinente respecto de las actividades universitarias.

Las Sedes de la Universidad de La Frontera, en las ciudades de Angol y Pucón, desarrollan actividades académicas y de vinculación que contribuyen al desarrollo comunal y provincial. Su accionar cubre demandas especiales de formación según necesidades de la comunidad organizada, pública o privada, en áreas de programas de capacitación, seminarios, talleres, eventos educacionales, culturales, recreativos y otros a través de cancelación directa o franquicia tributaria SENCE.

- Arte y cultura: La existencia de las sedes permite la presencia periódica de los grupos estables de la Universidad, como son, los coros universitarios, la Compañía de Teatro, de danza, grupos de folklore, ciclos de cine, etc.; asimismo, posibilita manifestaciones culturales diferentes como exposiciones, talleres u otros que visitan la Casa Central y que naturalmente pueden hacerse extensivos a las sedes. Esto ha permitido establecer relaciones con actores locales relevantes, manteniendo una agenda cultural conjunta con los municipios locales. Por último, las sedes se han constituido en importantes centros de eventos de la Universidad y otras entidades locales.
- Capacitación y postítulos: Dentro de estas actividades se pueden detallar numerosas iniciativas desarrolladas en capacitación disciplinaria a los docentes de las comunas y provincias en que las sedes se emplazan, fortalecimiento de las competencias locales en el área empresarial, contribuyendo al desarrollo de la industria del turismo y atendiendo otras necesidades emergentes que se plantean a la Institución o que ésta detecta.
- Prestaciones de servicios y transferencia tecnológica: Uno de los más importantes aspectos considerados es la asistencia técnica a las empresas e industrias radicadas en la Región, así como a comunidades rurales por medio de acciones concretas. La modalidad y forma operacional obedece a contactos que los directores de sedes realizan permanentemente a través de sus relaciones con la comunidad organizada, en las áreas propias del quehacer de las facultades e institutos.

Otras instancias de vinculación

Con el objetivo de cumplir con sus funciones institucionales y mejorar el desempeño académico de sus miembros, la Universidad de La Frontera ha fomentado el desarrollo de iniciativas de vinculación que incorporen a estudiantes, funcionarios y académicos. Este es el caso de las actividades desarrolladas directamente desde los departamentos y

facultades, que tienen como finalidad abordar las demandas, necesidades y problemas del entorno, a objeto de generar soluciones que permitan desplegar las capacidades relevantes de la Universidad, de sus académicos y estudiantes, involucrándolos intensamente con la comunidad. Ejemplos en este sentido son el Programa para Estudiantes con Talento Académico (PROENTA UFRO), el Programa de Internados Rurales Integrados (PIRI).

El PROENTA UFRO, el Programa Educacional para Niños, Niñas y Jóvenes con Talento Académico de la Universidad de La Frontera, tiene como principal meta la satisfacción de las necesidades educativas de los estudiantes con talentos académicos y la promoción de su desarrollo integral, involucrando en el cumpliendo de este propósito a toda la comunidad universitaria, el Ministerio de Educación, los gobiernos comunales, las familias de los niños y las niñas participantes, los establecimientos educacionales, los docentes, las iniciativas locales de carácter educativo, los otros programas de educación de talentos de Chile y los niños con talento académico de la Región de La Araucanía. Desde la Universidad de La Frontera, el PROENTA-UFRO se define como una iniciativa de responsabilidad social universitaria y de vinculación con el medio.

Desde el año 2004, el programa ofrece oportunidades para el desarrollo pleno de los niños de sexto básico a cuarto medio de establecimientos con subvención municipal que presentan un alto potencial intelectual, habilidades sobresalientes en relación a su grupo de pares y una notoria motivación por el aprendizaje. Luego de casi una década, con un 90% de sus ex estudiantes en la educación superior y un cúmulo importante de vivencias y datos recogidos y debidamente analizados, es posible afirmar que el PROENTA-UFRO ha logrado cumplir cabalmente con su misión. La Universidad además de estimular el ingreso a PROENTA, ha otorgado becas parciales de aranceles a los alumnos que, luego de participar en el Programa, han ingresado a alguna de sus carreras.

El PIRI (Programa de Internado Rural Interdisciplinario) es una iniciativa de proyección y vinculación territorial, interdisciplinaria, intersectorial e interinstitucional, orientada a construir con los docentes y estudiantes, una mejor calidad de vida para las comunas alejadas de los centros urbanos principales y, a la formación de profesionales con compromiso frente a los desafíos sociales de la macro región sur de Chile. Durante sus 22 años de funcionamiento ha logrado establecerse como una iniciativa reconocida en el ámbito universitario y de las instituciones responsables de las políticas de salud y desarrollo. Dentro de los logros alcanzados por el proyecto se destacan, entre otros, la creación de 18 escenarios comunitarios de enseñanza aprendizaje en comunas de la IX, X y XI Región. En la actualidad se trabaja en 9 territorios: Collipulli, Curacautín, Lautaro, Melipeuco, Carahue, Los Sauces, Renaico, Puerto Cisnes y el Centro de Salud Intercultural Boroa Filulawen en la comuna de Nueva Imperial. El Programa articula ocho carreras de la Facultad de Medicina, una de la Facultad de Odontología, tres de la Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades y una de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, habiendo vivido esta experiencia más de 4.000 estudiantes de la Universidad y más de 80 profesionales de otras universidades. Ha significado la celebración de convenios de colaboración interinstitucional e intersectorial con municipalidades de la Región y organismos públicos del sector salud, educación y

medioambiente; contribución al reconocimiento, por parte de la Organización Mundial de la Salud, de la Facultad de Medicina como centro colaborador para la educación y práctica médica; validación de modelos docente asistenciales de salud y desarrollo local en espacios territoriales, que actualmente se proyectan en el concierto de América Latina, en particular a Colombia y Argentina.

Otras instancias de vinculación, implementadas a través de las facultades de Medicina y de Odontología, las constituyen la Clínica Odontológica Docente Asistencial, los Centros de Atención Fonoaudiológico, Kinésico y de Terapia Ocupacional. Desde la Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades, la Clínica Psicológica y el Centro de Mediación Familiar. A través de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, el Programa de Apoyo a Microempresarios; y los laboratorios de Suelos, RILES, Alimentos y Aguas. Todas estas instancias cuentan con infraestructura física, técnica, profesional y administrativa para su operación.

El **Centro de Salud Familiar** de atención primaria de Boyeco, está orientado a mejorar las condiciones de salud de las comunidades rurales compuestas por familias predominantemente mapuche que están social, sanitaria y económicamente postergadas y, a su vez, fortalecer la formación profesional de los estudiantes de la Universidad. Este proyecto es desarrollado conjuntamente entre la Universidad de La Frontera y la Ilustre Municipalidad de Temuco. La Universidad aportó el equipo profesional para su diseño y supervisión y la construcción de un inmueble de 1.703m^2 de superficie con una inversión de alrededor de MM$1.500, donados anónimamente a la Universidad. Por su parte, la Municipalidad de Temuco asume los gastos de operación y se hace cargo de su administración. Su funcionamiento se realiza a través de la aplicación de un Modelo de Salud Rural de alta calidad.

Desde el punto de vista de la iniciativa estudiantil, se establecen acciones permanentes de vinculación a través de las Asociaciones Estudiantiles. En la actualidad existen 70 asociaciones de este carácter, de las cuales, las orientadas al área social se proyectan y se relacionan directamente con ámbitos de la comunidad en materias de medio ambiente, salud, artísticas, culturales, religiosas, educacionales, deportivas, de acción social, de emprendimiento y tecnología. Estas organizaciones están destinadas a que los estudiantes piensen y contribuyan al desarrollo humano de la Región y el país.

La Universidad cuenta con una Incubadora de Negocios, INCUBATEC UFRO, que está presente en el mercado desde el año 2001, siendo hoy una de las tres Incubadoras de Negocio líderes del país, y epicentro del Emprendimiento e Innovación en la Región de La Araucanía. Sus clientes están distribuidos desde la Región Metropolitana hasta la Región de Los Ríos. La misión de INCUBATEC UFRO es ser la entidad que vincula a la Universidad de La Frontera con la sociedad, a través de la transferencia de conocimientos que agregan valor al ecosistema emprendedor para impulsar el desarrollo regional. Esto, enmarcado en un proceso de mejora continua y con el compromiso de un equipo profesional aportando al desarrollo regional y nacional desde la Región de La Araucanía en el marco de la responsabilidad social.

Sumado a lo anterior, INCUBATEC UFRO posee certificación ISO 9001-2008 desde el año 2008 para su área de emprendimiento. Sumado a lo anterior, INCUBATEC UFRO posee certificación ISO 9001-2008 desde el año 2008 para su área de emprendimiento. INCUBATEC UFRO cuenta además con el gran apoyo de INNOVACHILE a través de CORFO, quien por medio de la Línea de Financiamiento de Operación de Incubadoras cofinancia parte del trabajo de la incubadora para mantener la excelencia de los servicios que entrega a los emprendedores, así como un conjunto de empresas asociadas quienes a través de sus directores colaboran con la gestión y vinculación empresarial. Actualmente, estas empresas son Alcázar Ltda., Industrias Magisur Ltda. y La Nave Ltda., posee también entidades internacionales asociadas tales como el Instituto Génesis de PUC Río de Janeiro de Brasil, MIGAL Research Institute de Israel y UNIINVEST y UNIEMPRENDE de España.

La Universidad en el año 2008 habilitó un moderno edificio en el centro de la ciudad, impactando enormemente en los resultados de vinculación con el mundo empresarial. En los últimos 4 años ha facilitado y acelerado el nacimiento y crecimiento de más de 50 nuevas empresas Innovadoras y de Alto Potencial de Crecimiento y ejecutado más de USD$3 millones de Fondos Capital Semilla de Innova Chile. Asimismo, ha administrado más de USD$3,4 millones de Fondos Capital Semilla SERCOTEC, potenciando a empresas consolidadas en más de 50 proyectos. Ha sido la primera Incubadora en Chile en operar el Fondo Semilla de Asignación Flexible (SSAF) por un monto superior a USD$1,5 millones desde fines del 2011, lo que ha beneficiado a 17 proyectos en 12 meses de operación con un 52% del fondo ejecutado.

El Centro de Genómica Nutricional Agroacuícola (CGNA), fue creado en el año 2005 y es un centro de investigación científica líder en la generación de conocimientos y competencias de excelencia para el desarrollo estratégico y uso comercial de productos tecnológicos vegetales diferenciados, destinados a la nutrición animal (salmones, porcinos, aves, rumiantes) y humana desde la Región de La Araucanía. Es una estructura independiente conformada por las Universidades de La Frontera, INIA Carillanca y empresas privadas colaboradoras, como BASF, FEDERCOOP, BIOMAR, entre otras. Es un referente nacional en genómica nutricional de cultivos convencionales como lupino, raps canola y lino. Respaldado por INIA Carillanca y la Universidad de La Frontera, posee financiamiento base del Gobierno Regional de La Araucanía y el Programa Regional de CONICYT y a partir del año 2010 se transformó en una Corporación de Derecho Privado sin fines de lucro.

El consorcio **CTI-Salud**, en que la Universidad de La Frontera constituyó una sociedad anónima con la Universidad Austral de Chile, la Universidad de Concepción, el Instituto Leloir de Argentina, junto a empresas farmacéuticas, de biotecnología y tecnológicas chilenas (Farmaindustria S.A., Southern Technologies S.A., Vitrogen S.A.), para desarrollar tecnologías relacionadas con la detección, prevención y tratamiento del cáncer. Este Consorcio cuenta con una gerencia con sólida experiencia en negocios globales de alta tecnología y la participación del Instituto Weizmann de Israel.

En el año 2010 se crea el consorcio **Desert Bionergy S.A.** conformado por Electroandina filial de E-CL, Universidad de Antofagasta, Prodalmar, Molinera Gorbea y la Universidad de

La Frontera y cuya misión es desarrollar tecnología para la producción de biomasa microalgal para obtener biodiesel y otros bioproductos.

En el año 1998, después de un proceso de desarrollo de investigación en Biología de la Reproducción y contando con los recursos humanos y de equipamiento, el Centro de Excelencia en Biología de la Reproducción (CEBIOR) inició el **Programa de Medicina Reproductiva** en convenio con la Clínica Alemana de Temuco. Se contó, además, con la donación de equipos de alto costo por parte de la Fundación Alexander von Humboldt de Alemania. Esto permitió a la Universidad ser el segundo centro universitario en Chile en implementar técnicas para iniciar in vitro los primeros estadios de la vida humana. Asimismo, en el año 2004, se inició un nuevo convenio entre la Universidad de La Frontera, la Clínica Alemana de Temuco y el Servicio de Salud Araucanía Sur *(Anexo N°55)*, para el diagnóstico y tratamiento de parejas con problemas de fertilidad –que independiente de su condición socioeconómica- puedan acceder a los sofisticados métodos diagnósticos y de tratamientos que se han ido desarrollando en el tiempo gracias a la investigación de avanzada que se realiza en colaboración con la Universidades de Giessen, Magdeburg y de Ulm de Alemania por el CEBIOR. Esto ha permitido posicionar a la Universidad como un centro de referencia en el área de la Biología y la Medicina Reproductiva y, a su vez, transferir estas técnicas a otros centros nacionales e internacionales, especialmente de Alemania, Argentina y España.

Como una forma de promover el desarrollo económico social de la Región, la Universidad de La Frontera participa permanentemente de iniciativas regionales conjuntas. Es el caso de la **Agencia de Desarrollo Regional y CorpAraucanía**, corporaciones público-privadas de las cuales es socia fundadora y está representada en el Directorio.

Estas iniciativas permiten a la Universidad de La Frontera mantener un contacto directo con el quehacer y sentir de la comunidad, toda vez que en ellas también participan autoridades, los principales gremios, empresas y servicios regionales.

Las instancias de vinculación con el medio externo que la Universidad ha creado constituyen herramientas de política que han permitido enriquecer su quehacer y contribuir al logro de los objetivos de desarrollo institucional. Su impacto en la comunidad ha sido notable, toda vez que la Universidad de La Frontera es la institución educativa de mayor tamaño y trayectoria en la Región.

En el ámbito de los programas de formación, la relación institucional con su entorno ha permitido ampliar los espacios para la docencia, la realización de prácticas profesionales y tesis. Asimismo, en el marco de la renovación curricular, diseñar perfiles de egreso y planes de formación más pertinentes para las demandas del medio. Por otra parte, ha facilitado el desarrollo de una oferta de programas de postgrado y de formación continua que es relevante para las necesidades educativas presentes en el medio regional, y para la Institución, sustentable desde el punto de vista financiero y de los recursos humanos.

La vinculación de la Universidad con otras universidades, organismos públicos y la empresa, ha incidido en la selección y priorización de áreas disciplinarias e interdisciplinarias de investigación, influenciando a grupos de estudio, concentrando

recursos, generando redes internas y externas, todo lo cual ha potenciado la investigación y transferencia tecnológica.

No obstante lo anterior, las numerosas acciones e instancias de vinculación han avanzado con lentitud hacia una mayor articulación con los objetivos estratégicos de la Universidad. Por ello, el nuevo Plan Estratégico de Desarrollo ha puesto especial dedicación a este aspecto de la gestión. Es necesario alcanzar una mayor coordinación entre las instancias centrales que gestionan esta área del quehacer universitario, con las facultades y unidades académicas, para optimizar los recursos y potenciar los impactos que la interacción con el medio tiene en las funciones institucionales. Un avance en ese sentido, se ha logrado al definir las funciones de las nuevas direcciones de vinculación de las facultades.

Esto último forma parte de la nueva mirada a las orientaciones políticas que la Universidad ha concordado, las que orientarán el quehacer de este ámbito durante la próxima década. Del mismo modo, se necesita incorporar nuevos mecanismos para regular de mejor manera los réditos de la vinculación, en tanto aporte a las funciones institucionales y en cuanto a su balance con los beneficios que ésta reporta a las unidades académicas y las personas.

7.4. Asignación de recursos

Asignación presupuestaria

Las políticas y mecanismos formales de asignación de recursos para la mantención de actividades de vinculación establecidos por la Universidad de La Frontera, se contemplan en la normativa de creación de los organismos que llevan a cabo estas labores de manera principal: Dirección de Cooperación Internacional, Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, Dirección de Extensión y Formación Continua, Institutos, Centros de Excelencia y últimamente las Direcciones de Vinculación de facultades. El financiamiento proviene principalmente de dos fuentes: asignación de presupuesto central y generación de recursos propios por cada unidad.

Asignación de presupuesto central: En el caso de los institutos interdisciplinarios y centros de excelencia, la Universidad ha puesto a su disposición la infraestructura física para su operación. Esta infraestructura ha sido cofinanciada gracias al apoyo de instituciones interesadas en la existencia de estas unidades. Es el caso, por ejemplo, del Instituto de Informática Educativa, cuya infraestructura fue financiada por el Gobierno Regional de La Araucanía; el Instituto de Agroindustria, cuya infraestructura se financió con recursos provenientes de la enajenación del Campus Gabriel González Videla, activo considerado prescindible a fines de la década de los ‘80 y aportes directos del Ministerio de Educación; el Instituto de Estudios Indígenas, construcción apoyada por la Fundación Ford; el Instituto del Medio Ambiente, y el Centro de Modelación y Computación Científica con financiamiento MECESUP. Asimismo, la Universidad de La Frontera financia

las remuneraciones de los directores de los institutos, proporciona los contratos de secretaria y los gastos de operación básicos.

Autofinanciamiento: Para la promoción y sustentación económica de las actividades de vinculación que contemplen el desarrollo de proyectos, las prestaciones de servicio y las consultarías, la Universidad dispone del D.U. N°288 de 1991 y modificaciones posteriores que lo complementan *(Anexo N°56)*, el cual permite el pago de honorarios a personas contratadas para el desarrollo de las actividades, gastos de operación y la posibilidad de otorgar incentivos económicos a los académicos involucrados, a la vez que obliga a destinar un porcentaje para inversiones dentro del grupo de trabajo, lo que permite promocionar y fortalecer la continuidad de las líneas de trabajo. Esto ha permitido dotar de equipamiento y nueva infraestructura a las diferentes unidades ejecutoras, como por ejemplo, los laboratorios de Análisis de Suelo y de Análisis de RILES.

Los recursos que generan las distintas unidades de la Institución, en general están afectas a algún tipo de overhead, que está regulado por uno de los siguientes Decretos Universitarios D.U. N°288, D.U. N°305 y D.U. N°295, los que imponen distinto tipos de overhead, o royalty institucional a los proyectos, de manera de aportar a cofinanciar los gastos centrales en que la Universidad debe incurrir.

A continuación se presentan dos grandes grupos de separaciones de los ingresos, por una parte, separados de acuerdo con el origen de los recursos, sean éstas prestaciones de servicios diversas o programas académicos y, por otra parte, se presentan separados de acuerdo a la unidad que los genera.

Cabe destacar que los datos pueden repetirse en ambos grupos, ya que por ejemplo puede haber una prestación de servicios que esta afecta al D.U. N°288 y por tanto se presenta en este grupo de ingresos, pero que además es realizada por el Instituto de Agroindustrias y por tanto también se presentará como parte de los ingresos generados por dicho Instituto.

Ingresos según Origen de recursos

En el periodo 2008-2012, los fondos propios percibidos por las unidades por medio de prestaciones de servicio (D.U. N°288) y/o programas académicos (D.U. N°305 y D.U. N°295) alcanzaron los MM$22.100, de los cuales, MM$1.616, constituyen remanente de ingresos acumulados por las distintas unidades y que aun cuando tienen destinos comprometidos en general en el marco de cada uno de los proyectos, permiten apalancar la caja de la Universidad con recursos frescos.

La tabla siguiente resume los ingresos y egresos para el período comprendido entre los años 2008 -2012:

Tabla 7.5. Ingresos y gastos centros de costos de fondos propios afectos a D.U. N°288. Período 2008-2012 (cifras en pesos).

	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos	2.013.281.620	2.243.187.817	2.790.026.926	3.233.208.089	4.035.613.873
Gastos	1.913.277.835	2.138.000.804	2.408.586.629	3.202.043.020	3.996.416.041
Saldo Anual	100.003.785	105.187.013	381.440.297	31.165.069	39.197.832
Saldo Acumulado	100.003.785	205.190.798	586.631.095	617.796.164	656.993.996

Tabla 7.6. Ingresos y gastos centros de costos de fondos propios afectos a D.U. N°305. Período 2008 - 2012 (cifras en pesos).

	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos	1.598.371.073	1.176.844.555	1.547.592.004	1.501.559.051	1.553.014.383
Gastos	1.037.665.557	1.055.787.874	1.377.482.006	1.532.882.990	1.547.231.805
Saldo Anual	560.705.516	121.056.681	170.109.998	-31.323.939	5.782.578
Saldo Acumulado	560.705.516	681.762.197	851.872.195	820.548.256	826.330.834

Tabla 7.7. Ingresos y gastos centros de costos de fondos propios afectos a D.U. N°295. Período 2009 - 2012 (cifras en pesos).

	2009	2010	2011	2012
Ingresos	26.479.480	95.290.126	135.529.505	150.448.740
Gastos	12.864.921	66.756.691	90.009.620	104.684.925
Saldo Anual	13.614.559	28.533.435	45.519.885	45.763.815
Saldo Acumulado	13.614.559	42.147.994	87.667.879	133.431.694

Ingresos según unidad que los genera

En el periodo 2008 - 2012 los Institutos Interdisciplinarios de la Universidad han generado ingresos por MM$17.156 y los excedentes generados por dichos recursos alcanzan a los MM$149.

El detalle de los ingresos y gastos de fondos Propios generados por los institutos interdisciplinarios es el siguiente.

Tabla 7.8. Recursos propios generados por Instituto Estudios Indígenas

	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos	1.136.676	256.312	31.836.842	4.009.392	720.000
Gastos	23.267.790	4.574.684	11.009.904	45.596	

	2008	2009	2010	2011	2012
Saldo Anual	-22.131.114	-4.318.372	20.826.938	3.963.796	720.000
Saldo Acumulado	-22.131.114	-26.449.486	-5.622.548	-1.658.752	-938.752

Tabla 7.9. Recursos propios generados por Instituto Informática Educativa

	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos	2.076.435.458	2.887.468.290	4.115.742.117	1.671.589.654	950.824.239
Gastos	2.049.170.621	2.863.586.974	4.114.935.104	1.504.636.489	1.070.063.373
Saldo Anual	27.264.837	23.881.316	807.013	166.953.165	-119.239.134
Saldo Acumulado	27.264.837	51.146.153	51.953.166	218.906.331	99.667.197

Tabla 7.10. Recursos propios generados por Instituto del Medio Ambiente

	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos	85.862.297	103.668.799	20.731.731	78.071.680	38.464.333
Gastos	108.480.932	58.213.345	33.568.109	84.425.645	24.937.455
Saldo Anual	-22.618.635	45.455.454	-12.836.378	-6.353.965	13.526.878
Saldo Acumulado	-22.618.635	22.836.819	10.000.441	3.646.476	17.173.354

Tabla 7.11. Recursos propios generados por Instituto de Agroindustria

	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos	713.105.891	677.635.955	581.741.226	662.963.615	643.927.168
Gastos	627.327.200	659.775.285	544.196.218	625.001.460	698.633.948
Saldo Anual	85.778.691	17.860.670	37.545.008	37.962.155	-54.706.780
Saldo Acumulado	85.778.691	103.639.361	141.184.369	179.146.524	124.439.744

Tabla 7.12. Recursos propios generados por Instituto de Desarrollo Local y Regional

	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos	131.264.057	239.376.872	279.550.612	420.522.146	739.828.030
Gastos	227.728.609	259.312.635	285.696.082	522.848.127	606.123.197
Saldo Anual	-96.464.552	-19.935.763	-6.145.470	-102.325.981	133.704.833
Saldo Acumulado	-96.464.552	-116.400.315	-122.545.785	-224.871.766	-91.166.933

Adicionalmente y separado de los anteriores podemos presentar los recursos generados por actividades de la Dirección de Extensión y Formación Continua.

Tabla 7.13. Dirección de Extensión y Formación Continua

	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos	139.754.820	579.204.010	852.000.438	573.304.870	571.639.244
Gastos	501.246.395	572.572.732	571.521.772	593.937.181	662.095.907
Saldo Anual	-361.491.575	6.631.278	280.478.666	-20.632.311	-90.456.663
Saldo Acumulado	-361.491.575	-354.860.297	-74.381.631	-95.013.942	-185.470.605

Los recursos disponibles para las funciones de vinculación, como asimismo las políticas y mecanismos de asignación, han sido hasta ahora suficientes. En el caso de las acciones de vinculación que forman parte de la creación y transmisión del conocimiento, la Universidad mantiene una asignación presupuestaria que financia los recursos humanos y físicos necesarios, los cuales son complementados por la autogestión de los programas y actividades. Para las actividades de vinculación de arte, cultura y deportes, la Universidad provee la infraestructura y los recursos materiales y financieros, quedando sólo una reducida proporción de los costos para ser financiada con autogestión o cofinanciamiento de privados.

Sin embargo, el incremento de la vinculación en este ámbito requiere ampliar y diversificar la oferta de formación continua, lo que significa profundizar el ordenamiento administrativo y, entre otros aspectos, establecer mecanismos claros para la asignación de tiempos académicos y funcionarios y la regulación de las compensaciones económicas o de otro tipo, para quienes distraen tiempo de otras funciones institucionales que cuentan con incentivos que impactan en la carrera académica.

7.5. Vinculación con el medio y funciones de docencia

El impacto de la vinculación con el medio sobre la Universidad se refleja, fundamentalmente, en las áreas de investigación, postgrado y en la docencia conducente a título. En este último aspecto, la Universidad ha mantenido una interacción permanente con la comunidad, su sector productivo y de servicios. Los nuevos diseños curriculares promueven el acercamiento temprano de los estudiantes a situaciones de aprendizaje extraídas del medio externo, como asimismo, la participación de los estudiantes en actividades de diagnóstico e intervención de problemas de la comunidad. Ejemplos de lo anterior son las modalidades de titulación de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración que incluyen la posibilidad de realizar una práctica controlada de tiempo completo, a nivel de ejercicio profesional, o el desarrollo de trabajos de título que se originan en problemas de empresas que requieren soluciones expertas. Situación similar ocurre con la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, en el tratamiento de

problemas industriales a abordar en los procesos de titulación. La Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades mantiene un estrecho vínculo e interacción con el sistema educativo regional, mediante prácticas formales. Por su parte, la Facultad de Medicina, en el marco de un diseño curricular basado en prioridades de salud de la comunidad, ha organizado sus actividades de formación con base en el sistema público de salud, con especial énfasis en los servicios de atención primaria de salud.

En el ámbito del Deporte y la Recreación, la Universidad mantiene una oferta amplia y permanente de oportunidades para la práctica del deporte y actividades recreativas, las que están principalmente orientadas a contribuir al desarrollo integral de sus estudiantes; sin embargo, estas mismas y otras, bajo la forma de programas temáticos y competencias en diversos deportes, tienen una fuerte participación de la comunidad regional. El ejemplo más notable de la articulación Universidad entorno regional es el proyecto Gimnasio Olímpico, iniciativa que en el año 1998 inició su construcción en el marco de un proyecto que congregó los aportes del FNDR a través del Gobierno Regional, DIGEDER, MINEDUC y la Universidad de La Frontera. Este centro deportivo se ha constituido en un ícono regional de la actividad deportiva, artística, cultural y cívica; en él desarrollan actividades la Universidad, Instituto Nacional del Deporte, municipalidades, organismos gubernamentales y organizaciones comunitarias.

Los institutos interdisciplinarios y centros de excelencia constituyen, también, una fuente clave en la generación de actividades en el pre y postgrado, involucrando directamente a alumnos en los diversos proyectos que desarrollan.

En relación con la investigación y el postgrado, la vinculación de la Universidad con el medio regional ha enfatizado su quehacer en el área de los biorecursos, determinado por la condición predominantemente silvoagropecuaria de la Región. Alrededor del 90% de los proyectos de investigación aplicada, como FONDEF e Innova, y un número cercano al 60% de las publicaciones indexadas anuales, están relacionadas con avances científico-tecnológicos en este ámbito; lo mismo ocurre con patentes que están asignadas o en trámite. En el postgrado, dos programas de doctorado acreditados están directamente relacionados con los biorecursos; ellos abordan desde problemas generales, como son los temas de suelos agrícolas, a los particulares ligados, entre otros, a la genética vegetal o la biología molecular aplicada.

Las actividades de vinculación que llevan a cabo los institutos, centros y facultades permiten nutrir las funciones de docencia de pre y postgrado y de investigación en diferentes niveles, como es el caso del programa PIRI. Éste se encuentra implementado en tres regiones y ha permitido en 22 años de operación que alrededor de 4.000 titulados de la Universidad vivan la realidad de las comunidades, ejerciendo su profesión en forma práctica, a través de equipos de trabajo multidisciplinario, inmersos en ella.

Por su parte, las Clínicas Odontológica, Psicológica y los Centros de Atención Kinésica, Fonoaudiológica y de Terapia Ocupacional, se integran a la actividad docente como apoyo y servicio a la comunidad, colocando capacidades institucionales al servicio de ésta y permitiendo que la docencia práctica se desarrolle en un laboratorio real y en efectivo contacto con el ejercicio profesional. De igual forma opera el Centro de Mediación

Familiar del Departamento de Trabajo Social, que desde su creación responde a la necesidad de instalar líneas de trabajo en el ámbito de la modernización de la justicia.

En el año 2007, la Universidad y Everis (una de las principales consultoras de tecnologías de la información de negocios globales), firmaron un acuerdo para constituir un Centro de Alto Rendimiento (CAR) de desarrollo de software al interior de la Universidad, empleando alumnos de ingeniería de los últimos años, contratados para la realización de labores en las áreas de análisis y programación de sistemas, tendientes al desarrollo de programas y herramientas informáticas de toda clase. Dichas funciones se llevaron a cabo en las dependencias de la Universidad en laboratorios habilitados, hasta hace poco tiempo, para tal efecto, en los cuales 60 alumnos participan bajo la orientación y supervisión de sus docentes, todo lo cual es reconocido o convalidado como actividades curriculares. Hoy esta actividad, por la envergadura que alcanzó se independizó de los espacios de la Universidad.

Otra acción relevante es la Oficina de Vinculación de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, en operación desde el año 2005, la cual ha implementado programas diversos que permiten poner en adecuada sintonía a estudiantes y empresas, a través de prácticas de verano, prácticas controladas y visitas industriales. Esta oficina es un espacio donde los estudiantes y las empresas confluyen buscando oportunidades de relacionarse. Por una parte, las empresas invitan a estudiantes y titulados de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración para incorporarlos a su personal, ya sea como alumnos en práctica o como parte estable de sus equipos de trabajo; y por otra, estudiantes y titulados se informan, a través de esta Oficina, de las diferentes ofertas de trabajo disponibles. Además, la Oficina colabora en la organización y asistencia a seminarios, congresos y talleres, gestionando becas para su asistencia tanto para estudiantes como para académicos. La oficina también colabora en la gestión de convenios de cooperación mutua entre la Facultad y empresas e instituciones regionales. En la actualidad, 14 empresas han firmado este tipo de convenios con la Facultad.

Un convenio más específico, es el apoyo al desarrollo económico y social de la comuna de Temuco, tanto en el área urbana como rural, firmado entre la Universidad de La Frontera y la Ilustre Municipalidad de Temuco, su actividad más importante es el proyecto Centro Estudiantil de Apoyo Microempresarial (CEAM). Este proyecto, impulsado por el Departamento de Administración y Economía, se desarrolla en conjunto con el Centro de Gestión Empresarial del Municipio de Temuco, atendiendo a microempresarios que buscan satisfacer distintas inquietudes y requerimientos para concretar con éxito sus ideas de proyectos. De esta forma, alumnos de últimos años de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad prestan asesorías a microempresarios de distintos rubros de la comuna, en gestión y administración de sus actuales microempresas, desarrollando asesorías contable, financiera, legal, administrativa y en comercialización de productos.

En su séptimo año de funcionamiento, la Oficina de Vinculación no sólo ha fortalecido su trabajo, en el ámbito de la generación de instancias de acercamiento entre el mundo laboral y académico-estudiantil de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, sino que también ha participado y concursado en proyectos que permiten fortalecer su

quehacer. El logro más importante en esta área fue la adjudicación de un proyecto FDI que se realizó por primera vez el primer semestre del año 2012, denominado “La semana laboral” y que sin duda fue un gran paso en el posicionamiento de la entidad dentro de la Región. Actualmente es un evento que realiza la Facultad todos los años, con la participación de un alto número de empresas de diferentes rubros, las que ofrecen aproximadamente 600 vacantes, entre plazas laborales y prácticas profesionales.

Las instancias y acciones descritas, tienen sin duda efecto en el mejoramiento de los procesos formativos de pre y postgrado. La realimentación de los diseños de los programas es quizás el aspecto más relevante para las funciones básicas de la Institución, sin embargo, es precisamente este aspecto el que requiere de mayor profundidad y generalización, aprovechando el sistema centralizado de seguimiento de titulados y de articulación con empleadores. Una señal importante en este aspecto es la decisión política asumida por la Universidad en el sentido del reemplazo de las Tesis de Grado por informes de prácticas como requisitos de titulación. Lo que comenzó en la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración se ha ampliado a toda la institución, lo que permite garantizar no sólo la inmersión temprana en los entornos reales de desempeño sino que también que al momento de titularse, los estudiantes hayan estado expuestos a experiencias laborales concretas y que hayan podido reflexionar en y sobre la práctica, competencia ineludible en los profesionales del siglo XXI.

7.6. Impacto

Institutos interdisciplinarios de desarrollo

Si bien es cierto los institutos son unidades de gestión desarrolladas para relacionarse estrechamente con el ámbito externo, sus actividades son desarrolladas por académicos de las facultades. Esto genera una interesante oportunidad para que la academia se proyecte a través de la vinculación con el medio, como asimismo, la relación institucional con el medio impacte en cada una de las funciones y las áreas del quehacer institucional.

Instituto de Agroindustria. El Instituto de Agroindustria ha mantenido a través de sus prestaciones de servicios, proyectos de I+D+I, unidad de capacitación y formación continua y estudios y consultorías, una permanente vinculación con el medio agropecuario y agroindustrial del país y especialmente de la zona sur. Esta función se manifiesta en diagnósticos de base a cadenas de valor en convenios con empresas, instituciones del sector público y otros centros de I+D+I de la Región de La Araucanía y del país; en una realimentación permanente para detectar problemas y oportunidades del medio relacionado con su quehacer. En estas actividades destacan su Planta Agroindustrial Piloto y los Laboratorios certificados por INN de Análisis Microbiología y de Alimentos y Aguas y de Análisis de Aguas Residuales. Además, de sus laboratorios de Suelo y Plantas; de Análisis de Semillas y Granos; de Análisis Fitosanitario; de Residuos de Pesticidas; de Fertilizantes y Cales y de Tecnología y Calidad de Carnes, los cuales en los últimos tres años sumaron un total de 46.395 servicios prestados a distintas empresas y reparticiones públicas de Chile.

En el ámbito de capacitación y formación continua, dictó durante el año 2012 la primera versión del Diplomado “Gestión de la Inocuidad para la Industria Alimentaria”. Así mismo, durante este período se realizaron distintos cursos y talleres. Todas estas iniciativas fueron dirigidas a apoyar formativamente a profesionales y empresarios relacionados con el sector agroindustrial. Además, esta unidad coordina el proyecto financiado por el MINEDUC: Fortalecimiento y Articulación de la Educación Técnico Profesional de Nivel Medio en el ámbito de la industria alimentaria de la Región de La Araucanía, en el que participan cinco liceos y un Centro de Formación Técnica.

Respecto de proyectos de I+D, en los últimos tres años se han ejecutado 4 proyectos FONDEF, cinco proyectos INNOVA CORFO, dos Proyectos FIA y un proyecto a través del Incentivo Tributario (Forestal Arauco), en áreas tan diversas como: desarrollo de deshidratados de alto valor funcional a partir de murtilla, desarrollo de la denominación de Origen del Tomate Angolino y el desarrollo de lechos biológicos para controlar la contaminación puntual por pesticidas. Todas estas iniciativas tienen asociados públicos y privados, y benefician a la Industria cervecera artesanal, productores de cerezas, productores de hortalizas, productores de procesados cárnicos, productores de conservas y mermeladas, productores de propóleos y productores de celulosa, entre otros.

Desde la perspectiva de consultorías y estudios, destacan la generación de un catastro de los recursos hídricos subterráneos de La Araucanía y el desarrollo de un programa piloto para la incorporación de la avena en raciones escolares (PAE) de la JUNAEB, además de seguimiento técnico de las inversiones financiadas por INDAP en La Araucanía, seguimiento que involucra a 1.500 productores.

Más recientemente, el Instituto se ha adjudicado dos proyectos para la generación de modelos de Vinculación Ciencia – Empresa financiados por CONICYT, uno de ellos asociado a la cadena de valor ovina y otro asociado a la cadena de valor de antioxidantes naturales.

Instituto de Informática Educativa. Durante más de 20 años de trayectoria, el Instituto ha desempeñado un papel clave en el diseño e implementación de la política de TICs en educación tanto en Chile como en otros países de Latinoamérica y el Caribe. En Chile, ha asesorado a los Ministerios de Educación, Economía, Hacienda y Salud, entre otros organismos gubernamentales. En el extranjero, ha colaborado con los Ministerios de Educación de Bolivia, República Dominicana, El Salvador, Jamaica, Nicaragua, Paraguay, Bahamas y otros. Además ha desarrollado proyectos con organizaciones internacionales como la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), UNESCO, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y empresas privadas (Intel, Microsoft, etc.).

Entre las iniciativas más destacadas, se encuentra el diseño y evaluación del Proyecto Enlaces piloto (1993-1995), diseño y la implementación de la expansión nacional del Proyecto Enlaces (1996-1999) y, desde 1999, el apoyo al MINEDUC como consultores en el diseño e implementación de las políticas de TIC en educación en Chile. Este instituto también dirigió el diseño del proyecto "Enlaces-Rural", que extendió "Enlaces" a 3.300 escuelas rurales, así como el diseño de "Red-Enlaces Abierta a la Comunidad" ("Red

Enlaces Abierta a la Comunidad Local"), la iniciativa más amplia destinada a reducir la brecha digital en Chile. Además, el Instituto desarrolló el Índice de Desarrollo Digital escolar (http://idde.enlaces.cl) que involucró la implementación del Censo Nacional de Informática Educativa aplicado a todas las escuelas y liceos de Chile.

Como parte de este trabajo, el IIE ha capacitado a más de 60 mil docentes y entregado asistencia técnica a más de 3.000 establecimientos educacionales de ubicados entre las regiones de La Araucanía y Magallanes, lo que representa un impacto sobre aproximadamente 81.000 alumnos.

En este marco ha desarrollado más de 15 productos de software educativo distribuidos en CD a todas las escuelas de Chile, más de 50 objetos de aprendizaje disponibles y en uso por parte de todas las escuelas del país. Asimismo, el IIE ha investigado y desarrollado áreas complementarias como la evaluación del impacto de las políticas de TIC, educación a distancia, la evaluación de software educativo, modelos de enseñanza apoyados con TIC, aprendizaje colaborativo, redes educativas, etc.

En cuanto a proyectos internacionales, el IIE actuó como Coordinador Nacional a nombre del Ministerio de Educación de Chile para la aplicación nacional de los estudios internacionales SITES M2 y SITES 2006 de la IEA, la aplicación en Chile de PISA-ERA y el estudio acerca de la disponibilidad y el uso de TIC en las instituciones de formación inicial docente que era parte del proyecto Aprendices del Nuevo Milenio de la OCDE.

Los proyectos más destacados que hoy está implementando el IIE son:

- Caracterización y evaluación de estrategias de enseñanza para el desarrollo de habilidades de manejo de TIC para el aprendizaje (FONDECYT N° 1120551).
- Framework para la creación y uso de textos escolares digitales interactivos (TEDI) que aprovechen las habilidades de los estudiantes del nuevo milenio en el escenario de computación 1 a 1 en el aula: TEDI (FONDEF D10I1270).
- Modelo de diagnóstico apoyado con TIC para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en establecimientos educacionales (FONDEF TIC-Edu TE12I1021).
- Dispositivo Aéreo Programable para el desarrollo de habilidades lógico-matemática en estudiantes de niveles escolares iniciales: e-DiVo (FONDEF IDEA – CA12i10223).
- Fortalecimiento de la Educación Media Técnico Profesional en el ámbito de Competencias TIC para mejorar la Inserción Laboral y Vinculación con la Educación Superior (Mineduc). Centro de Estudio de Políticas y Prácticas en Educación-CEPPE. (FONDAP - CIE01).

Instituto del Medio Ambiente. Corresponde a una unidad de ciencia e investigación aplicada, con una vocación intrínsecamente multidisciplinaria, a través de la cual son desarrollados y aplicados enfoques de análisis y actuación que incorporen una perspectiva compleja (biofísica, socioeconómica y cultural) respecto de la problemática ambiental y de la sustentabilidad. Bajo esta perspectiva, el Instituto desarrolla temáticas vinculadas a la evaluación y análisis de recursos naturales y su vinculación con procesos socioculturales y

productivos; análisis y soluciones multidisciplinarias de problemas ambientales y del desarrollo sustentable (planificación, descontaminación, mitigación); desarrollo de tecnologías y modelos sustentables para la producción agrícola e industrial; análisis de la eficiencia económico-ambiental (emisiones, energía, productividad de los materiales, huella ecológica, etc.) aplicado a la producción y distribución de bienes y servicios; y, desde una perspectiva amplia e integradora, a la gobernanza e institucionalidad ambiental.

En función a estas líneas temáticas el instituto se organiza en 10 unidades de investigación, desarrollo y servicios en las cuales reúne a 25 académicos y un número variable de profesionales en función a proyectos, consultorías y otras actividades en ejecución. Desde las unidades se desarrollan los proyectos de I+D específicos y se vincula a los organismos públicos y privados, así como también a organismos de la sociedad civil y agencias o instituciones internacionales. En la actualidad estas unidades corresponde a: Agroecología Aplicada y Biodiversidad Cultivada; Ecología Humana; Análisis de Ciclo de Vida y Gestión Sustentable; Evaluación de Recursos Naturales; Desarrollo Comunitario Sustentable; Eficiencia Energética y Construcción Sustentable; Ecología Aplicada; Ecología del Paisaje y Turismo Sustentable.

Instituto de Estudios Indígenas. El Instituto ha hecho importantes contribuciones en materia de política indígena en Chile, en particular respecto del establecimiento y organización de las Áreas de Desarrollo Indígena en territorio mapuche, así como respecto de planes y programas de desarrollo territorial indígena mapuche. Asimismo, ha colaborado estrechamente con la Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe del Ministerio de Educación, y con la CONADI, en la formulación e implementación de políticas, planes y programas de educación, así como el desarrollo de software educativos en lenguas indígenas, en establecimientos educacionales tanto a nivel nacional y regional, particularmente en las regiones del Bío-Bío, de La Araucanía y de Los Ríos. En esta última zona, el trabajo realizado por el Instituto respecto de la revitalización de lenguas indígenas, permitió la organización por CONADI de una Comisión Regional de la Lengua Huilliche.

En el ámbito político, la participación de varios de sus investigadores en la Comisión Nacional de Verdad Histórica y Nuevo Trato, aportó significativas contribuciones tanto en la Subcomisión de Derechos Indígenas como en la de Desarrollo Económico y Social. Asimismo, un estudio realizado por el Instituto sobre la minería indígena en el país contribuyó a la actual formulación de lineamientos gubernamentales sobre la actividad minera y pueblos indígenas. En general, los aportes del Instituto se han destacado particularmente en el ámbito de los derechos económicos, políticos y sociales de los pueblos indígenas del país. Las investigaciones realizadas se condensan en más de 40 libros publicados en Chile y en el extranjero, y numerosos artículos en revistas y libros especializados.

A nivel internacional, la participación como miembro fundador del Instituto ha permitido la consolidación de una red de centros de educación superior integrada por 22 universidades de América Latina, que ofrece programas de postítulo y postgrado para

diversos profesionales en salud intercultural, educación intercultural bilingüe y derechos indígenas, programas que en la actualidad cuentan con más de 150 alumnos provenientes de 14 países de la región, 75% de los cuales son beneficiarios de becas completas. Asimismo, como punto focal para Chile, el Instituto seleccionó y envió a más de 30 educadores indígenas chilenos a realizar estudios de postgrado a nivel de maestría con dedicación exclusiva en el Programa de Educación Intercultural Bilingüe para los Países Andinos (Proeib Andes). Actualmente, estos profesionales ocupan cargos de nivel directivo superior en varios organismos gubernamentales como MINEDUC, DIBAM y CONADI. En este marco, actualmente participa en varias otras redes internacionales en Centro y Sud América, incluyendo Brasil, en áreas temáticas relativas a derechos, medio ambiente y desarrollo de los pueblos indígenas. En síntesis, los aportes del Instituto lo consagran como un referente obligado para investigadores y funcionarios trabajando acerca de los pueblos indígenas de la Región.

Instituto de Desarrollo Local y Regional. Para alcanzar sus propósitos el Instituto define cinco programas de investigación y desarrollo, que tienen un carácter transversal y permanente, en todo el territorio nacional, en las áreas de trabajo del Instituto.

- **Institucionalidad y Políticas Públicas Regionales**: este programa que tiene por objetivo principal, el proponer y promover medidas de descentralización (fiscal, administrativa y política), así como del fortalecimiento de las capacidades locales, ha desarrollado importantes aportes, como son la elaboración del libro "Pensando Chile desde sus Regiones", en conjunto con la Red Sinergia Regional y el Consejo Nacional para la Descentralización CONAREDE. El programa trabaja continuamente con la División de Políticas de SUBDERE, donde se han desarrollado algunos estudios y proyectos, destacándose el "Proyecto Chile Descentralizado", que abordó las dimensiones de descentralización fiscal, y una propuesta de incentivos para retener, formar y atraer capital humano calificado en regiones y territorios con desventajas competitivas y vulnerables. Actualmente, se está trabajando en una propuesta de Política de Estado para la Descentralización de Chile.
- **Desarrollo Territorial y Competitividad**: este programa de investigación y desarrollo busca desarrollar metodologías y acompañar a diversos territorios para que alcancen más y mejores niveles de desarrollo. Cabe destacar que en el último período los proyectos destacables son la "Construcción de la Estrategia Regional de Desarrollo para la Región de Magallanes y Antártica Chilena", además del proceso de construcción de la "Agenda de Fomento de Productivo para la Región de Magallanes y Antártica Chilena". Actualmente UFRO – IDER está trabajando en un proyecto de gran proyección territorial que es la "Ruta Fluvial Araucanía Costera", que busca generar rutas fluviales sobre el río imperial en la Región de La Araucanía.
- **Gestión Municipal**: este programa busca fortalecer los procesos de gestión en gobiernos locales, transfiriendo metodologías y acompañando procesos de definición estratégica en municipios e instituciones comunales. En este contexto, el Instituto ha contribuido en la construcción de planes de desarrollo comunal de: Temuco, Natales, Futrono, Angol, Padre Las Casas, Teodoro Schmidth, Los Sauces, Purén, Pucón;

actualmente en la comuna de Río Bueno. Además, ha acompañado a diversos municipios y gobiernos regionales en articular sus instrumentos de planificación tanto del entorno comunal como al interior de las respectivas instituciones. Otra línea de acción relevante en ésta área temática es la ejecución de programas de diplomado y capacitación en gestión municipal, lo que ha permitido desarrollar 43 programas en todo Chile, formando a más de 1.500 funcionarios municipales.

- **Inteligencia Competitiva Regional**: este programa tiene como principal objetivo diseñar, proponer e instalar metodologías y herramientas para fortalecer los Sistemas Regionales de Innovación, de manera pertinente y coherente con las dinámicas de desarrollo en las respectivas regiones de Chile. Dentro de este programa se ha creado la Unidad de Vigilancia Tecnológica que desde el año 2012, ofrece servicios de inteligencia de mercados, minería de opinión, gestión del conocimiento y la innovación por medio de tecnologías informáticas. Actualmente se están ejecutando procesos de Vigilancia Tecnológica en Oficinas de Transferencia Tecnológica y Licenciamiento de Universidades Regionales, y trabajando con empresarios de la Región de La Araucanía.
- **Educación para el Desarrollo**: este programa que tiene por objetivo vincular la oferta educativa: básica, media, técnico profesional, con las prioridades y potencialidades de desarrollo de una comuna, territorio o región. Actualmente, está desarrollando un proceso de planificación estratégica y de infraestructura en la Región de Los Ríos, trabajando con todos los establecimientos educacionales, municipales, subvencionados y pagados, desarrollando además en conjunto con el Instituto de Informática Educativa de la Universidad una aplicación en web para la toma de decisiones en esta área.

Desde el año 2011, el Instituto cuenta con una Unidad de Vinculación Internacional, que ha permitido generar vínculos y relaciones a nivel Latinoamericano. Actualmente se cuenta con convenios activos con:

- CONGOPE: Consorcio de Gobiernos Provinciales del Ecuador
- U- Católica de Uruguay: con el Instituto de Investigación y Desarrollo Local de la Universidad Católica del Uruguay
- Universidad Católica de Colombia

Por otra parte, se está trabajando en un plan de vinculación y colaboración internacional descentralizada SUR – SUR.

Ámbito institucional no vinculado a los institutos

Uno de los mayores impactos de la presencia de la Universidad de La Frontera en la región sur del país está relacionado a los vínculos que ella tiene con el Ministerio de Salud. En estrecha colaboración entre ambas instituciones, se han formado cientos de médicos, odontólogos y demás profesionales de la salud, los que en cada uno de sus programas de internado han colaborado en la atención de miles de pacientes en los 32 años de vida institucional. Situación similar es la de los internos de medicina, que se forman en

distintas especialidades y que colaboran en la atención hospitalaria fundamentalmente en el Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco.

En cuanto al Programa de Internado Rural Interdisciplinario (PIRI), durante sus 22 años de funcionamiento ha logrado establecerse como una iniciativa reconocida en el ámbito universitario y de las instituciones responsables de las políticas de salud y desarrollo. Dentro de los logros alcanzados por el proyecto se destacan, la creación escenarios comunitarios de enseñanza aprendizaje en comunas de la IX, X y XI Región; la articulación de nueve carreras de la Facultad de Medicina, tres de la Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades, y una de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales; la celebración de convenios y/o acuerdos de colaboración interinstitucional e intersectorial con municipalidades de la Región y organismos públicos del sector salud, educación y medioambiente; y el aporte al reconocimiento, por parte de la Organización Mundial de la Salud, de la Facultad de Medicina como centro colaborador para la educación y práctica médica; validación de modelos de salud y desarrollo local en espacios territoriales.

Por otra parte, el proyecto PROENTA-UFRO ha permitido que desde el año 2004, cientos de niños de la Región de La Araucanía, de diversas comunas y de colegios municipalizados, hayan podido potenciar sus capacidades a través de su participación en el Programa, mejorando con ello sus oportunidades futuras. Al año 2012, un número de 176 estudiantes del Programa había completado sus estudios, al mismo tiempo que finalizaron su enseñanza media, 97 de ellos comenzaron a cursar estudios superiores en carreras y programas de la Universidad de La Frontera.

La Clínica Odontológica Docente Asistencial - CODA, de la Facultad de Odontología, cuenta a la fecha con más de 100 sillones dentales, un pabellón completamente equipado, y dos unidades de Esterilización, distribuidos en un moderno edificio de cuatro pisos, ubicado estratégicamente, frente al Hospital Regional Hernán Henríquez Aravena y en el Centro de Diagnóstico y Tratamiento - CDT del mismo recinto hospitalario, lo que permite una atención integral anual, de más de 3.000 pacientes en las diversas áreas de la odontología que se desarrollan dentro de la Clínica, entre las que podemos mencionar Cirugía, Cirugía Maxilofacial, Endodoncia, Implantología, Ortodoncia, Periodoncia, Rehabilitación, Trastornos Temporo Mandibulares, y Odontopediatría. La clínica cuenta además desde el año 2011, con uno de los más modernos equipos de Tomografía digital CONE BEAM, que se encuentra a disposición, no solo de los pacientes del CODA, sino que de toda la comunidad. El trabajo odontológico se desarrolla en un ambiente de enseñanza aprendizaje e investigación, en el cual los alumnos de la Carrera de Odontología atienden a sus pacientes bajo la supervisión permanente de los docentes.

La Clínica Psicológica, en sus más de 30 años de funcionamiento, ha contribuido a dar atención de salud mental a la comunidad en el área de la intervención clínica, psicopedagógica y social, atendiendo alrededor de 200 consultantes anualmente provenientes de la ciudad de Temuco. En su labor docente, ha aportado en la formación especializada de los profesionales de esta área, siendo la Clínica un centro de práctica para los estudiantes de Psicología de la Universidad de La Frontera y de otras disciplinas afines como Trabajo Social y Educación Diferencial. Con el objetivo de contribuir al

bienestar de la comunidad, se realizan además actividades de promoción y prevención en salud mental a diferentes grupos objetivos, principalmente en establecimientos educacionales.

Finalmente, en los últimos años ha surgido una natural preocupación por parte de los municipios de la Región y de la Universidad por los pobres resultados en la PSU de colegios municipalizados lo que ha llevado a generar distintos tipos de vínculos con numerosos municipios a fin de colaborar en la superación de este problema. En este sentido se destacan las iniciativas de la Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades a través de su Departamento de Educación de enfrentar esta situación con resultados promisorios.

7.7. Síntesis evaluativa

La Universidad, desde sus inicios, ha mantenido una permanente y fructífera relación con diferentes actores relevantes de su entorno. Esto se manifiesta en todos los niveles, desde el pregrado y postgrado, la formación continua y capacitación, la investigación aplicada, la prestación de servicios de laboratorio, la extensión cultural y artística, la asesoría a diferentes instancias nacionales, regionales y locales, la creación de redes, hasta un fortalecimiento de relaciones con universidades nacionales y extranjeras.

La revisión de lo realizado en esta área, muestra que las definiciones políticas de la Universidad están presentes desde sus inicios como universidad autónoma. El número de acciones emprendidas a partir de tales definiciones, ha materializado el compromiso de relacionarse con su entorno inmediato, proyectar la Universidad hacia la comunidad regional y nacional, avanzando hacia la construcción de alianzas con comunidades, empresas, universidades y otras organizaciones. No obstante, internamente existe la clara convicción de que es posible y necesario hacer más explícita y central la vinculación con la problemática de la Región de La Araucanía, contribuyendo a sus objetivos de desarrollo, a la vez que se fortalece la calidad de los resultados del ejercicio de las funciones académicas básicas.

Las distintas unidades de la Universidad han cumplido un importante rol en el desarrollo de las funciones de vinculación; sin embargo, deben destacarse los resultados alcanzados por los institutos interdisciplinarios de desarrollo, en cuanto a convertirse en herramientas de política para congregar personas con capacidades e intereses comunes, articularlas con el entorno, producir un impacto en éste y reflejar los resultados obtenidos en esos procesos en las funciones institucionales, especialmente investigación y docencia.

Las fortalezas descritas son el resultado de orientaciones políticas que no constituyen una política integrada, sino de definiciones que, no obstante explícitas, han guiado separadamente las acciones de extensión académica, extensión artística cultural, articulación de los programas académicos con el mundo del trabajo y generación de alianzas estratégicas.

En ese mismo sentido, estas funciones, según su naturaleza, han sido ejecutadas con distinta profundidad y alcance por todas las unidades académicas, lo que no siempre permite alcanzar buenos resultados. En ese mismo sentido, la responsabilidad de la gestión de cada área de vinculación radica en distintas unidades institucionales, lo que en ocasiones permite actuar de manera pertinente y oportuna, pero en otras, origina procesos asistemáticos de menor eficacia.

Ciertamente, la ejecución de las políticas debe permanecer como responsabilidad de un amplio número de actores, al tiempo que la gestión de ellas debe estar radicada en varias unidades centrales y de facultades. Por otra parte, una recomendación de la agencia acreditadora fue unificar una Política de Vinculación que reúna las acciones de extensión y servicios desarrollados por la Universidad, además de generar mecanismos sistemáticos de evaluación de resultados. En este sentido, ya se han dado algunos pasos para la formulación de un marco regulatorio explícito que ordene y racionalice las funciones y responsabilidades, que garantice seguir obteniendo resultados potentes, al mismo tiempo que la asignación de responsabilidades e incentivos resulte motivadora y justa para los involucrados. Ejemplo de lo anterior lo constituye la creación de las Direcciones de Vinculación en cada una de las facultades de la Institución.

8. PROCESO DE EVALUACIÓN ANTERIOR

El proceso de autoevaluación realizado en el año 2008 contempló la revisión de las áreas obligatorias de Gestión Institucional y de Docencia de Pregrado además de las áreas electivas de Investigación, Docencia de Postgrado y de Vinculación con el Medio. Las debilidades detectadas en ese proceso fueron incorporadas en el Plan de Mejoramiento, comprometiéndose metas y acciones para ser implementadas durante el período comprendido entre los años 2008 al 2013. Posteriormente en 2009, tras la evaluación intermedia del Plan Estratégico de Desarrollo 2006-2010, estos compromisos fueron integrados al cuadro de mando ajustado como producto de la evaluación. Más tarde, la implementación del Convenio de Desempeño "EVOLUCIONA" permitió disponer de los recursos financieros para la implementación de algunos compromisos de mejora y un seguimiento más cercano de la ejecución de las acciones.

A continuación, se presenta una síntesis de las debilidades que fueron abordados en el Plan de Mejoramiento anterior y las recomendaciones del Acuerdo de Acreditación *(Anexo N°57. Acuerdo de Acreditación Institucional N°53).* En cada sección se indica el grado de avance logrado hasta la fecha.

8.1. Recomendaciones del Acuerdo de Acreditación

Gestión Institucional

Texto del Acuerdo: *"Tanto la estructura organizacional como el sistema de gobierno facilitan el cumplimiento de los propósitos institucionales. Existe un ordenamiento interno que expresa una clara separación de las funciones normativas, consultivas y ejecutivas. Asimismo y en respuesta a las observaciones hechas en el anterior proceso de acreditación, la Universidad ha reestructurado e incorporado algunos órganos de nivel central, lo que ha permitido darle mayor dinamismo y flexibilidad a los procesos de gestión interna.* ***Sin perjuicio de lo anterior, aún se observan algunas deficiencias relacionadas con el manejo de la gestión financiera institucional"****.*

Avances: Entendiendo como deficiencia la baja participación de las facultades en la formulación presupuestaria, esta se ha corregido, incorporando de manera temprana la definición por parte de las unidades académicas de sus necesidades priorizadas, las que son discutidas a nivel de equipos de decanato y Vicerrectoría de Administración y Finanzas, para la configuración presupuestaria. A la vez se ha entregado mayores facultades a los decanatos para gestionar recursos que obedecen a iniciativas particulares y emergentes: equipamiento académico, actividades estudiantiles, vinculación con el medio, prestaciones de servicio, formación continua.

Texto del Acuerdo: *"El Plan Estratégico de Desarrollo y el Plan de Mejoramiento Institucional se encuentran suficientemente operacionalizados, lo cual permite verificar el cumplimiento de ambos en los términos especificados por las macro tareas institucionales. Asimismo, existe una adecuada articulación con el plan de desarrollo anterior, cuyo cumplimiento fue suficientemente evaluado. Sin perjuicio de lo anterior,* ***la falta de flexibilidad planteada en los procedimientos institucionales para la elaboración y modificación del plan de desarrollo constituye una debilidad****, por cuanto no permite a las unidades ajustarse al plan institucional de acuerdo a sus propias necesidades y definir sus propios indicadores de desempeño, lo que permitiría dar cuenta del avance real en la consecución del plan, así como también generaría un mayor grado de involucramiento y participación en los procesos de planificación estratégica".*

Avances: Considerando esta observación durante el periodo reciente, la universidad realizó un ajuste al Cuadro de Mando de su Plan Estratégico de Desarrollo, precisamente para acoger nuevas demandas de gestión, particularmente aquellas relacionadas con el Convenio de Desempeño y otras, propias de la necesidad de precisar indicadores y modificar objetivos operativos y acciones en áreas en las que las que el diagnóstico mostraba cambios importantes. Del mismo modo, una vez finalizada la vigencia del Plan, se elaboró un nuevo documento de planificación denominado Plan Estratégico de Desarrollo 2013-2023, este se proyecta a más largo plazo, propone una visión y objetivos estratégicos a 10 años, definidos de manera amplia pero inclusiva y objetivos operativos a 2 años, lo que permitirá realizar ajustes oportunos derivados de los resultados de las evaluaciones bi-anuales. Con ello, se busca definir un horizonte amplio y permitir enfrentar de manera adecuada situaciones emergentes en el entorno y efectuar los cambios internos que se estimen necesarios producto de las evaluaciones periódicas.

Como estrategia operativa, las unidades de la administración central y las facultades, traducen los objetivos planteados en el plan institucional en planes propios, produciendo un alineamiento en la gestión e incorporando los aspectos particulares y diferenciadores de cada unidad y facultad para alcanzar también sus objetivos específicos.

Texto del Acuerdo: *"La Institución cuenta con políticas y mecanismos claros para el desarrollo de una gestión financiera acorde a la definición de los propósitos institucionales, lo que garantiza, en términos generales, la concreción del plan de desarrollo estratégico institucional. No obstante lo anterior,* ***la escasez de los recursos financieros propios y la no diversificación de los ingresos, podría dificultar el desarrollo armónico de las unidades académicas****, cuya asignación presupuestaria responde a criterios de carácter histórico y no estaría considerando aspectos de planificación y desarrollo futuro".*

Avances: La escasez de recursos es un concepto relativo y dependiendo del estado de desarrollo de la universidad, será necesaria una mayor o menor capacidad financiera de largo plazo.

En este sentido, la Universidad resolvió adoptar una serie de medidas que le permitieran alcanzar un mayor nivel de ingresos y una mayor regularidad en la percepción de los mismos. Algunas de estas medidas fueron:

- incremento de la matrícula de alumnos de pregrado en un 19%, pasando de 7.346 el año 2007 a 8.749 el año 2013;
- mayor regularidad en la percepción de ingresos dada por la especial condición socio económica de nuestros estudiantes, que al provenir principalmente de los quintiles 1, 2 y 3, hacen que del total de alumnos, aproximadamente el 90% reciba algún tipo de ayuda del estado para el financiamiento de sus estudios, lo que da mayor certeza a la estimación de ingresos futuros con que cuenta la Institución
- incremento de las actividades de prestación de servicios, representando en la actualidad aproximadamente un 25% del presupuesto general de la Universidad, lo que le otorga a las facultades e Institutos, mayor independencia y autonomía en la administración de sus recursos económicos en función de sus necesidades de crecimiento y desarrollo. Las actividades de fondos propios a nivel institucional alcanzan en la actualidad a aproximadamente MM$12.800, esto es, uno de cada cuatro pesos tiene esta fuente de financiamiento
- resolución política de aumentar el nivel de endeudamiento institucional (históricamente bajo el 15%) para destinar los nuevos recursos a obras de infraestructura mayor y programas de desvinculación, adecuando los cuadros académicos y administrativos a las necesidades actuales (esta última medida permitió la liberación de recursos, facilitando su focalización y reorientación). La decisión de mayor apalancamiento se fundamenta en nuestros bajos niveles de endeudamiento, que nos potencia frente al sistema financiero como sujetos de crédito, con lo que en la medida de requerir financiamiento para fines específicos, es posible acudir a los mercados financieros sin mayores contratiempos
- ordenamiento y regularidad en los aportes de Desarrollos UFRO S.A. que permiten enfrentar decisiones de inversión en equipamiento e infraestructura con mayor respaldo institucional de largo plazo

Las medidas tomadas han permitido generar cambios sustantivos en la percepción de ingresos como se detalla a continuación: crecimiento de los ingresos de operación en un 42%; crecimiento de los ingresos por transferencias del sector público y privado en un 88%; crecimiento de los aportes AFD y AFI, en un 59%; incremento derivado de la cobranza de crédito en un 104%. Esto hace que en su conjunto el presupuesto universitario haya crecido en un 73% en el período 2008-2013, focalizando un importante flujo de recursos a financiar el crecimiento por la vía de las inversiones.

Docencia de Pregrado

Texto del Acuerdo: *"La institución cuenta con propósitos claros con relación a la docencia de pregrado, a la población objetivo a la que atiende y a las necesidades de formación del medio regional en el que está inserta. Define como eje central de la docencia un modelo formativo centrado en el estudiante, sin embargo* ***no existe una política, ni mecanismos claros que orienten su implementación y ejecución, lo que genera una alta heterogeneidad en los resultados de los distintos programas académicos"****.*

Avances: En el año 2008 se aprueba la Política de Formación Profesional en la Universidad de La Frontera. En ella se estipulan y describen los lineamientos generales para la formación de pregrado, otorgando gran importancia a la inserción, progresión, evaluación, flexibilidad, articulación y movilidad de los estudiantes, entre otros aspectos. Dicha Política entrega además orientaciones respecto de los diseños curriculares, desarrollo docente y procesos de evaluación, dando énfasis a una formación centrada en el estudiante, el logro de resultados de aprendizaje y el desarrollo de competencias genéricas.

Texto del Acuerdo: *"La Universidad cuenta con políticas claras y mecanismos formales para asegurar la calidad del diseño, puesta en marcha y provisión de carreras. Asimismo, cuenta con mecanismos eficaces para asegurar su dotación de académicos. Sin embargo,* ***no se observan sistemas de seguimiento y evaluación claros, que enfaticen la calidad de los procesos de aprendizaje y aseguren la calidad de la enseñanza"****.*

Avances: Durante el año 2008 se inicia un proceso destinado a incluir, en forma sistemática, los lineamientos de la Política de Formación Profesional en los diseños y rediseños curriculares. A fines del año 2009 este esfuerzo se consolida, al elaborarse la primera versión del *"Manual para el Diseño Curricular", entre otros documentos relacionados (Pautas para la realización de Rediseños y Ajustes curriculares, Elaboración de Programas de Asignaturas, entre otros)*. A la fecha alrededor de un 75% de los programas de estudios se han diseñado o rediseñado en función de los lineamientos establecidos en la política. Todo lo anterior se acompaña con el fortalecimiento de la Coordinación de Desarrollo Educativo, unidad dependiente de la Dirección Académica de Pregrado y cuyas funciones incluyen otorgar el apoyo técnico y acompañamiento continuo a unidades académicas en todos los procesos de diseño y rediseño curricular, a través de la contratación de profesionales jornada completa.

Posterior al diseño curricular, y como parte del proceso de gestión y evaluación de la implementación curricular definido e impulsado por la Dirección Académica de Pregrado y sus diversas unidades, las carreras inician un período de preparación destinado a facilitar la implementación, y una vez iniciada la implementación del nuevo currículo, se incentiva el seguimiento y evaluación de dicha implementación. Entre estas actividades, destaca el Programa PREINN, Programa de Apoyo a la Implementación Curricular orientado a los equipos de trabajo de carreras nuevas o rediseñadas que contempla entre sus actividades capacitar a los docentes de tal manera que comprendan y queden habilitados para implementar sus nuevos programas; se trabaja también con el equipo de la carrera en la elaboración de una guía referida a las competencias genéricas de su carrera, así como en un plan de acción del primer año de implementación de la renovación curricular. Desde el año 2009 a la fecha un 100% de las nuevas carreras han sido acompañados por este programa previo a la implementación de su currículo.Todo lo anterior tiene como objetivo que los nuevos diseños y rediseños curriculares no queden sólo en un documento sino que realmente se implementen y se evalúen de manera permanente.

Actualmente se está abordando, desde una mirada sistémica, que todas las carreras planifiquen e implementen actividades de evaluación permanente de la implementación curricular, tanto a nivel micro, como el logro de resultados de aprendizaje, así como macro, satisfacción de los estudiantes con el Plan de Estudios, logro del perfil del titulado, entre otros. Actualmente, la mayoría de las carreras hacen actividades relacionadas, pero de manera muy heterogénea, informalmente, no sistematizadas y respondiendo principalmente a procesos de acreditación de la carrera. Se espera revertir lo anterior, instalando y dando apoyos a las distintas carreras para planificar la evaluación de la implementación desde un comienzo, previo o durante el primer año de implementación, e incorporándolo a su Plan de Desarrollo, realizando seguimientos anuales de los avances y presentándolos a la Junta Directiva, y otorgándoles lo apoyos técnicos correspondientes.

De manera paralela, y como resultado de la Política de Formación Profesional, se ha fortalecido la Coordinación de Evaluación y Desarrollo de la Docencia, unidad dependiente de la Dirección Académica de Pregrado, para apoyar los cambios y contribuir a mejorar los aprendizajes de los estudiantes en el aula, la Coordinación ha diseñado y ejecutado, durante los últimos años, una serie de programas orientados a fortalecer las habilidades docentes de los académicos, capacitándolos en la implementación de innovaciones curriculares que fortalezcan los procesos de formación, y garanticen el cumplimiento del perfil del titulado de la Universidad de La Frontera.

En este marco, se ha impartido un Diplomado en Docencia Universitaria, que a la fecha va en su tercera versión con más de 65 participantes, un Programa de Inducción para los docentes recién incorporados a la Institución, y un Programa de Fortalecimiento de la Acción Docente estructurado en talleres; en este último caso, los énfasis han girado en torno a la utilización de metodologías activo-participativa, el desarrollo de competencias genéricas en los estudiantes, la evaluación de los aprendizajes y la incorporación de TIC en la práctica docente, entre otras. En todas estas actividades participan en promedio más de 100 docentes por año, llevando desde el 2008 a la fecha más de 600 docentes capacitados.

Por otra parte, a mediados del año 2007 se hizo evidente la necesidad de mejorar la calidad y cantidad de la información emanada de las evaluaciones a la docencia. En particular, se requería identificar aspectos que pudieran suministrar antecedentes más específicos, acerca de la labor del académico. Atendiendo a lo anterior, se decidió confeccionar un nuevo instrumento de evaluación, con la participación de estudiantes, docentes y expertos. Este nuevo instrumento, actualmente vigente, se basó en una propuesta de perfil del docente de la Universidad, que señala las características deseables de un profesor de esta Institución, en ajuste a las particularidades que presentan los estudiantes que ingresan. El instrumento construido evalúa áreas consideradas importantes en el desempeño del docente, las que son agrupadas en siete dimensiones, a saber, Organización y Responsabilidad; Actualización y Claridad Expositiva; Motivación y Participación; Respeto, Comunicación y Participación; Aprendizajes Logrados; Relación Interpersonal; Evaluación de los Aprendizajes; Formación Integral.

A partir de los datos obtenidos, la Institución ha realizado un doble esfuerzo. Por un lado, ha perfeccionado estos instrumentos y, por otro, ha generado condiciones para asegurar que los resultados de estas mediciones generen acciones de mejoramiento del proceso enseñanza aprendizaje. En este sentido, ha promovido la reflexión académica en torno a los resultados globales, analizando semestralmente con los directores de departamento, decanos y Vicerrector Académico, las evaluaciones obtenidas por cada una de las carreras adscritas a estas unidades mayores. Entre los años 2009 al 2012, se observa un aumento en los valores promedios en todas las dimensiones evaluadas: Organización y Responsabilidad de 4,09 a 4,17; Actualización y claridad expositiva de 4,08 a 4,20; Motivación y Participación de 4,01 a 4,17; Aprendizajes logrados de 4,03 a 4,16; Relación interpersonal de 4,0 a 4,15; Evaluación de los aprendizajes de 3,9 a 4,12; Formación Integral de 4,02 a 4,19. Esta mejoría se evidencia, además, en la mayoría de las facultades.

Finalmente, respecto a la creación de nuevas carreras, el mecanismo vigente se ha oficializado en la Resolución N°2915 del año 2012**,** que recoge y mejora la práctica que durante los últimos años, orientó las acciones en esta área. Esta normativa describe los pasos y plazos en los que es posible ofertar nuevos programas, el modo en que estas propuestas deben ser evaluadas por el Comité Directivo, y los procedimientos para formalizar el trabajo de diseño. Como en el caso anterior, son las facultades, además de la administración central, quienes, luego de la ejecución de diversos estudios, formulan nuevas propuestas. Un análisis profundo de los proyectos – campos laborales, objetos disciplinarios, recursos académicos, sustentabilidad, etc. – determinan la forma en las que serán asistidas y monitoreadas en sus respectivos procesos.

Texto del Acuerdo: *"La institución muestra un real interés en el mejoramiento continuo de su docencia de pregrado, se han desarrollado una serie de políticas y mecanismos tendientes a superar las deficiencias de ingresos de sus estudiantes y aumentar los indicadores de desempeño académico de éstos. Sin embargo,* ***los resultados exhibidos aún no dan cuenta de la efectividad de dichas medidas"****.*

Avances: Como parte de los esfuerzos por mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, y otros indicadores relacionados, la Universidad ha impulsado una serie de iniciativas, en su mayoría financiadas inicialmente con la obtención de recursos a través de diversos proyectos (Convenio de Desempeño "Evoluciona", proyecto piloto en el que participó la Institución entre los años 2008-2010 y 2012-2013; la Beca de Nivelación Académica, 2012 y 2013; y el Fondo de Fortalecimiento del CRUCH, 2012-2015; entre los más destacados). A través de dichos proyectos se ha buscado avanzar en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes en asignaturas críticas (con altos niveles de reprobación). Las mediciones evidenciaban que los mayores índices de fracaso se concentran en asignaturas vinculadas a matemáticas, física y química impartidas, en su mayoría, en carreras adscritas a dos facultades: Ingeniería, Ciencias y Administración y Ciencias Agropecuarias y Forestales *(Anexo N°58. Informe de Rendimiento Académico, Asignaturas Críticas 2007-2012)*.

En el año 2008, las líneas base revelaban que en las asignaturas definidas como críticas un 61% de los estudiantes de primer semestre y 59% de los estudiantes de segundo semestre reprobaban las asignaturas antes señaladas. Al 2012, dichas tasas de reprobación bajaron a 53% y 54% respectivamente. A lo anterior podemos agregar también que el promedio de reprobación de todas las asignaturas de física, química y matemáticas (críticas y no críticas), impartidas a carreras de las facultades anteriormente mencionadas, también ha bajado en el primer semestre, desde un 47% en el 2008 a un 36% en el 2012, y se ha mantenido en un 37% en el caso de asignaturas del segundo semestre. Como parte de las iniciativas implementadas, las cuales se han mantenido en el tiempo, se destacan el disponer de instrumentos diagnósticos para precisar las condiciones de entrada de los estudiantes en las áreas de matemática, física y química, institucionalizando su aplicación en el Programa de Inserción Universitaria. De igual manera, conocer el desempeño inicial de los estudiantes ha sido útil para orientar los rediseños curriculares y decidir la incorporación de actividades complementarias de nivelación, en las carreras de Ingeniería Civil, a partir del año 2012 los resultados de los diagnósticos más otros elementos se utilizan para eximir a un estudiante del primer semestre; y en las de Ciencias Agropecuarias y Forestales, a partir del año 2013 se han rediseñado las actividades curriculares de primer año.

Otro programa, permanente es el PAAU (Programa de Apoyo a la Adaptación Universitaria), inaugurado el primer semestre del año 2008, y diseñado para ejecutarse en dos grandes etapas. La primera, durante el Proceso de Inserción Universitaria, orientada a la recepción de los alumnos de primer año. La segunda etapa, realizada durante todo el año y orientado hacia la adquisición y fortalecimiento de competencias académicas de los estudiantes de primer año, se implementa mediante talleres y principalmente, a través de tutorías académicas. Durante el año 2012, en las tutorías académicas, fueron atendidos 196 estudiantes, 60% de los cuales logró aprobar la actividad curricular en riesgo.

Cabe destacar que el Programa de Apoyo a la Adaptación Universitaria, ha contribuido en los esfuerzos por mejorar el rendimiento académico de los participantes; su sostenida expansión ha permitido multiplicar su impacto, convirtiéndose en una actividad altamente valorada por los estudiantes. No obstante esta evaluación, aún quedan desafíos que enfrentar; en efecto, necesitamos mejorar los resultados de manera constante, sumar a nuevas facultades, disponer de más espacios para ejecutar las actividades, fortalecer la comunicación con docentes de asignaturas de primer año, garantizando su compromiso con las actividades del programa, reforzar las competencias pedagógicas y de liderazgo de los tutores, entre otras actividades.

A todo lo anterior, se agregan los esfuerzos particulares de los distintos departamentos académicos por implementar sus propias iniciativas en pos de mejorar el rendimiento de sus estudiantes. Actividades en su mayoría también apoyadas con recursos institucionales o de proyectos. Se destacan en esta línea la Clínica de Matemáticas, las cápsulas de matemáticas, los programas de nivelación en aula, la incorporación de mayores horas de ayudantía, entre otros.

Docencia de Postgrado

Texto del Acuerdo: *"La Universidad de La Frontera cuenta con programas de posgrado que se encuentran vigentes, tienen graduados y se refieren a las principales líneas disciplinarias y profesionales en las que la universidad desarrolla su labor. Sin embargo,* ***no existen mecanismos sistemáticos de seguimiento de graduados y de monitoreo del impacto de sus programas en el medio"****.*

Avances: la Universidad ha creado el Programa de Seguimiento y Vinculación, como parte de los programas de gestión adscritos a la Dirección Académica de Postgrado. Este programa es ejecutado a través del Centro de Innovación Profesional (CIP), unidad dependiente de la Vicerrectoría Académica, que entre sus responsabilidades, considera la gestión del registro de graduados, establecer vínculos con estos y atender a las necesidades relativas a la retroalimentación de los procesos formativos y a la empleabilidad. Entre sus actividades se considera el diseño de instrumentos en formato de encuestas a poblaciones de estudiantes y postgraduados de programas de doctorado y magíster, además de empleadores.

La encuesta aplicada a la población de estudiantes y postgraduados de programas de postgrado se estructuró en cuatro dimensiones generales las que fueron: identificación; perfil y plan de estudios; gestión y autorregulación; y fortalezas y debilidades. La encuesta aplicada a empleadores, se estructuró en las dimensiones de: identificación; empleo; evaluación; y fortalezas y debilidades.

La aplicación de las encuestas se realizó en dos fases: primer semestre de 2012, estudiantes y postgraduados; y en el segundo semestre a empleadores. El impacto de los programas ha comenzado a ser medido a través de la evaluación de la empleabilidad de los graduados, en tal sentido, son los doctorados quienes ya cuentan con información importante a este respecto, lo que debe ser ampliado a los restantes programas.

Texto del Acuerdo: *"La institución ha definido recientemente políticas y mecanismos para el aseguramiento de la calidad de los programas de posgrado, los que incluyen la calificación de los académicos que pueden desempeñarse como docentes o dirigir tesis y la incorporación a los procesos de acreditación. Sin embargo,* ***dado lo reciente de su implementación, no existen resultados que permitan verificar la efectividad y aplicación sistemática de sus medidas"****.*

Avances: Con el objetivo de contribuir a mejorar la calificación de los cuadros académicos, en el año 2010 se implementó una modificación a la normativa que regula la acreditación del cuerpo académico de postgrado, alineándola con la Política de Postgrado, aprobada en el año 2008, los aspectos relevantes de esta nueva normativa son:

- Delega en el Comité de Postgrado y Especialidades, la responsabilidad del proceso de acreditación.
- Fija procedimientos, criterios y tiempos de vigencia de acreditación (3 años).
- Incorpora al sistema de acreditación, a los académicos que participan en los programas de especialidades.

- Los académicos de los Programas de Doctorado pueden acreditar en las categorías de: Profesores Integrantes de Claustro (Profesores Guías Tesis), Profesores Responsables de Asignaturas, y Profesores Colaboradores.
- Los académicos de los Programas de Magíster pueden acreditar en las categorías de: Profesores Guías Tesis, Profesores Responsables de Asignaturas, y Profesores Colaboradores. Por último, los académicos de Programas de Especialidades pueden acreditar en las categorías de: Profesores Responsables de Asignaturas, y Profesores Colaboradores.

El sistema de acreditación es informatizado, opera como ventanilla abierta, de modo tal que los profesores que se han acreditado ya lo han hecho en distintas oportunidades, por lo que ya se cuenta con suficientes resultados como para garantizar que los docentes de postgrado, cumplen con los estándares de calidad exigidos por la Universidad. Actualmente, la acreditación del cuerpo académico de postgrado es un proceso regular que es ampliamente aceptado por la comunidad académica.

Investigación

Texto del Acuerdo: "***La productividad de la función de investigación en la universidad es heterogénea entre las distintas unidades*** y se presenta escasa en relación a la masa crítica de académicos con postgrado, lo que ha generado, entre otros aspectos, la dificultad de adjudicarse proyectos de mayor envergadura".

Avances: En una Universidad joven que sin embargo comenzó con investigación de manera temprana, es natural que existieran disparidades en las capacidades de su cuerpo académico, sobre todo cuando se considera la naturaleza, características, estructura y cultura de las instituciones desde donde se funda la UFRO. Reconocido este hecho, la Universidad asume la estrategia de agrupar bajo un paraguas común a investigadores que no podrían lograr aisladamente los niveles de producción que se alcanzan cuando se producen círculos virtuosos de cooperación. Así nacen entonces los núcleos de desarrollo científico-tecnológico.

Esta transición fue posible en parte por el Convenio de Desempeño Evoluciona, que consideraba dentro de sus metas la focalización de la Universidad en un área específica de la investigación. Debido a que tanto el mayor número de líneas de investigación, como los programas de doctorado con un mayor número de estudiantes estaban en el área de Biorecursos, es que se crea el primer núcleo que permitió aglutinar tanto los programas de doctorado como a los investigadores asociados a este tema. Esta confluencia fue apoyada tanto con estructura física como de equipamiento científico mayor que sirve en forma transversal a los investigadores asociados a este núcleo.

Este modelo ha mostrado resultados notables en distintos ámbitos: Incremento en la producción científica; incorporación de investigadores jóvenes y otros de similar naturaleza pero también permitió incrementar la red de relaciones internas entre investigadores lo que ha trasuntado en una mayor homogeneidad de la producción científica en este ámbito. En la actualidad el Núcleo BIOREN está constituido por 76 investigadores senior, 29 postdoctorados jóvenes, y 66 estudiantes de doctorado. Tal fue

el éxito, que en términos de evitar una mayor heterogeneidad entre disciplinas, es que la Institución postula a un segundo convenio de desempeño, en otra de las áreas prioritarias de la Universidad como son las Ciencias Sociales. Bajo la misma lógica del anterior, este segundo núcleo, permitirá aglutinar a los investigadores a través de la generación de un programa de Doctorado en Ciencias Sociales, además del programa de Doctorado en Psicología ya existente. Esta estructura permite dar el respaldo suficiente a los investigadores para presentarse a proyectos de alta envergadura.

Texto del Acuerdo: *"La investigación realizada, tanto en ciencias básicas como aplicada, cuenta con los criterios de calidad reconocidos en el medio nacional.* ***Sin embargo, se presenta un escaso desarrollo e impacto en el medio internacional.*** *Por consiguiente, es necesario* ***definir explícitamente una política de vinculación que establezca redes internacionales*** *efectivas".*

Avances: Como parte del desarrollo de la internacionalización de la investigación y del postgrado, la Universidad buscó establecer alianzas estratégicas celebrando numerosos convenios con universidades y centros de investigación a nivel mundial pero focalizó especialmente sus actividades de investigación conjunta con importantes centros de Latinoamérica (UNAM, UBA, Instituto Leloir, Universidad de Sao Paulo, Federal de Sao Paulo), Europa (Giessen, Colonia, Universidad Federico II de Nápoles y Universidad de Sevilla), Australia (Universidad de Queensland), Estados Unidos (Universidad de Louisiana, Hospital John Hopkins), entre otros. Un antecedente que da cuenta de los avances en esta materia, se refleja en el Ranking Scimago 2013, en el que se muestra que más de un tercio de las publicaciones de la Universidad de La Frontera se realizan en conjunto con investigadores de instituciones extranjeras, y además, la Institución se ubica actualmente en el octavo lugar producción científica de las universidades chilenas.

Texto del Acuerdo: *"Si bien la Universidad ha aumentado considerablemente el número de publicaciones en revistas de corriente principal y la adjudicación de proyectos concursables de tipo* ***FONDECYT, el impacto y resultado de éstos es aún limitado".***

Avances: Desde el año 2008 a diciembre 2012, la producción científica de la Universidad ha crecido de 78 a 254 publicaciones ISI. La Institución no sólo puede mostrar un crecimiento tan notable en número sino que a través de la transformación de herramientas de incentivo a la producción científica se premia el factor de impacto de las publicaciones lo que ha significado que en el área de los Biorecursos las publicaciones de la Universidad de La Frontera tienen un factor de impacto por sobre la media nacional. Han sido elementos de ayuda en este logro, la creciente internacionalización de la investigación, la adquisición de equipamiento científico mayor y la nuclearización de los investigadores.

Por otra parte, se ha diversificado la gama de proyectos concursables de investigación adjudicados, agregándose una línea no menor de proyectos de I+D. Estos proyectos contienen un fuerte componente de resolución de problemas de desarrollo regional transformando a la UFRO en el principal referente de investigación aplicada en la Región.

A modo de ejemplo, se puede mencionar que la Universidad participa como socio principal del Consorcio de Genómica Nutricional Acuícola (CGNA); Centro de Tecnología e Innovación en Salud; y Consorcio Desert Bioenergy.

Vinculación con el Medio

Texto del Acuerdo: *"La Universidad de La Frontera ha tenido una presencia activa y relevante en el medio regional, desarrollando múltiples actividades en el ámbito de la extensión cultural, difusión de sus actividades y extensión académica, generando un reconocimiento y prestigio significativo en el medio regional. En la actualidad, la institución cuenta con propósitos claros, los que se han traducido en la definición de líneas de desarrollo prioritario y en la creación de centros e institutos vinculados al desarrollo local y nacional. Asimismo, se ha generado una sinergia positiva entre las actividades de investigación, docencia de pre y postgrado, con las actividades desarrolladas en ésta área, contribuyendo al cumplimiento de la misión institucional. Sin perjuicio de lo anterior,* ***es necesario definir una política integradora que reúna las acciones de extensión y servicios desarrollados a través de la universidad, así como también generar mecanismos sistemáticos de evaluación de los resultados que permitan medir el impacto de las actividades*** *desarrolladas y focalizar los recursos destinados para estas actividades."*

Avances: En el proceso de formulación de una política integrada, iniciado luego de la acreditación anterior, la Universidad ha definido la Vinculación con el Medio como una función universitaria esencial, a través de la cual ésta expresa su vocación de responsabilidad social con acciones integradas trasversalmente con las demás funciones universitarias. Las interacciones de la Universidad con el entorno deben constituir un aporte al desarrollo del medio local, regional y/o nacional, al mismo tiempo que el proceso y resultado de esas interacciones deben ayudar a potenciar alguna de las funciones universitarias. En cuanto a las acciones concretas están las adaptaciones normativas que regulan especialmente la función de formación continua, la creación de las Direcciones de Vinculación en las facultades y la formación de un grupo de trabajo que elabora la propuesta de política.

Texto del Acuerdo: *"La Institución muestra un real interés en abordar la problemática particular de la región. Se han definido una serie de programas que se focalizan en mejorar los niveles de pobreza y afrontar la temática indígena. Asimismo, se ha incorporado exitosamente a los sectores productivos relevantes e instancias gubernamentales, generando redes de apoyo significativas. Por esta razón,* ***es fundamental que la Institución defina políticas y mecanismos claros que permitan garantizar la sustentabilidad financiera y la continuidad de los proyectos*** *en desarrollo."*

Avances**:** Los ajustes que modifican la Dirección de Extensión y Formación Continua, apuntan a fortalecer la gestión financiera y la administración de las actividades de vinculación, creando la Coordinación Artístico Cultural, la Coordinación de Formación Continua, la Unidad de Informática, la Unidad Académica y la Unidad de gestión financiera. Por otra parte, la estrategia institucional para dar sustentabilidad a las

actividades artístico culturales se basan en los recursos provenientes de la oferta de formación continua.

En el caso de las funciones de vinculación asociadas a los procesos formativos, como es el caso del Programa de Internados Rural Integrado, el Programa para Niños con Talento Académico, Programa de Acción Afirmativa para Estudiantes Mapuche y los Centros de Atención en Salud, entre otros, cuentan con aportes institucionales permanentes y el apoyo de fondos provenientes de fundaciones y municipalidades.

Texto del Acuerdo: *"La Universidad presenta una alta disparidad en actividades desarrolladas en el área.* ***Es necesario fortalecer las estrategias institucionales y generar mecanismos más efectivos que orienten y fortalezcan las acciones*** *desarrolladas".*

Avances: La creación de las Direcciones de Vinculación de las facultades, fueron creadas precisamente para atender a esta necesidad, toda vez que entre sus funciones se considera la planificación y programación del trabajo que las distintas unidades realizan con el medio, mantener un registro y seguimiento de las acciones de Vinculación que implementan tanto los académicos como los estudiantes y llevar a cabo las evaluaciones de la actividad realizada.

8.2. Plan de Mejoramiento Institucional

Área de Gestión Institucional

Objetivo de Mejora: ***Aumentar la recuperación de créditos***

Avances: La Universidad a partir de diversas medidas tales como: la implementación de un contac center, mejoramiento de los procesos de cobranza internos y externos, implementación de una nueva política de incentivo a la cobranza, ha logrado consolidar niveles de recuperación de crédito institucional y solidario en niveles siempre crecientes, desde los aproximadamente MM$1.957, el año 2007 (base para el informe de acreditación anterior), hasta los MM$3.530, el año 2012.

Objetivo de Mejora: ***Optimizar los procesos para la contratación del personal***

Avances: La Universidad a partir de desarrollos propios ha fortalecido el uso de TIC's, especialmente en el área de recursos humanos, siendo notable la aplicación al proceso de solicitud y contratación de personal (work flow de contratación). Esta medida ha permitido disminuir la burocracia natural de estos procesos, identificar responsables y plazos en cada etapa de ella, incorporar variables de género al proceso de llamado a concurso, amplia difusión a través de medios escritos y electrónicos y asistencia a las comisiones encargadas de la evaluación y resolución final. Otras aplicaciones en el área de Recursos Humanos que han sido valoradas por su simplicidad y reducción de la burocracia son: work flow de permisos administrativos, work flow de licencias médicas, work flow de proceso de calificación del estamento administrativo, work flow de pago de honorarios y

prestaciones de servicio, entre otros. Estas medidas han implicado importantes ahorros de recursos materiales y de tiempo en su ejecución y seguimiento.

Objetivo de Mejora: ***Modernizar el sistema de control de activos fijos***

Avances: Se ha desarrollado un sistema propio de control y administración de activos fijos, especialmente de bienes muebles, a través del uso de TIC's, incorporando la utilización de códigos de barra. Esto ha facilitado además el trabajo de las comisiones de altas y bajas, que permiten con mayor oportunidad rebajar cuando sea requerido, partidas del inventario obsoletas o dañadas, procurando con ello una valoración más adecuada y real de nuestros activos.

Objetivo de Mejora: ***Aumentar la eficiencia del personal***

Avances: Se han implementado amplias acciones de capacitación, con el objeto de actualizar o incorporar competencias en TIC's en los académicos y administrativos y a la vez buscar una mayor comprensión y mejor gestión de los procesos internos. Estas medidas han permitido atender con mayor oportunidad diversas labores, con un menor costo en recursos especialmente humanos. Sin embargo, falta por implementar un mecanismo adecuado que nos permita medir de manera real las brechas de cambio de conducta y/o impactos de los procesos de capacitación. Por otra parte, las nuevas exigencias que nos imponen los organismos fiscalizadores y ministeriales, por medio de: Ley de Compras, Ley de Transparencia, normativas IFRS, SIAPER, nos obligan en el tiempo a incorporar nuevas competencias que antes no eran requeridas, medidas de control que relativizan los avances logrados en otras áreas.

Objetivo de Mejora: ***Reconstruir la red de datos***

Avances: Con aportes del Convenio de Desempeño "Evoluciona" se renovó completamente la infraestructura y equipamiento central de redes, cubriendo los siguientes aspectos:

- Renovación del tendido de fibra óptica para las interconexiones entre edificios (backbone) del campus principal (Andrés Bello) y del Campus de la Salud.
- Renovación del equipamiento de comunicaciones.
- Instalación de moderno sistema inalámbrico, con cobertura intramuros en los recintos universitarios de la ciudad de Temuco (Campus Andrés Bello, Campus de la Salud, Campus Prat), que ha permitido el acceso vía WiFi a estudiantes, académicos y funcionarios administrativos.
- Construcción y habilitación de un moderno Datacenter para alojar el equipamiento central informático y de Comunicaciones.

A la fecha se encuentra en ejecución un proyecto de telefonía IP, que utiliza y complementa las instalaciones de red disponibles, permitiendo la renovación de gran parte del tendido de redes al interior de los departamentos y unidades académicas y administrativas (redes locales o LANs).

Objetivo de Mejora: ***Integrar sistemas informáticos para la gestión***

Avances: De manera importante, con el Convenio de Desempeño se efectuó la integración de los sistemas informáticos, hasta el año 2006 dispersos y no compatibles, permitiendo en la actualidad que todos los sistemas institucionales sean administrados de manera centralizada y sus soportes, tales como servidores se encuentran el Data Center de la Dirección de Informática de la Institución.

Objetivo de Mejora: ***Renovar equipos de apoyo a las telecomunicaciones***

Avances: En el proceso de licitación internacional (UFRO/CD-LPIB001 "Equipamiento e instalación de Plataforma de Telecomunicaciones para la Red Multiservicios de la Universidad de La Frontera") que se efectuó en el contexto del Convenio de Desempeño, se adquirieron equipos de telecomunicaciones de punta que permiten dar el soporte necesario al flujo de datos institucionales, en específico, la renovación del equipamiento de comunicaciones, se realizó en los tres niveles que hacen posible la conexión a la red corporativa:

- el núcleo de la red Universitaria
- los equipos de distribución por sectores
- el acceso en todos los edificios de los campus universitarios de la ciudad de Temuco (puerta de entrada a la red institucional).

Objetivo de Mejora: ***Redefinir objetivos según evaluación***

Avances: Como parte de un proceso de evaluación del Plan Estratégico de Desarrollo, en el año 2009 fue posible contar con un cuadro de mando ajustado, integración de los planes de mejora, rediseño y ajuste de indicadores. La evaluación final del Plan fue aprobada por la Junta Directiva en el año 2011 y la vigencia de sus objetivos se extendió hasta diciembre de 2012; a continuación se formuló el nuevo Plan Estratégico de la Universidad para el periodo 2013-2023.

Objetivo de Mejora: ***Ajustar indicadores***

Avances: La evaluación de Medio Término del Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad, contempló la verificación de los avances alcanzados, al mismo tiempo que incorporó los objetivos del Convenio de Desempeño. Por otra parte, se pudo constatar que algunos de los indicadores del Plan no eran suficientemente representativos y presentaban algunas dificultades para su medición, por esta razón se diseñaron nuevos indicadores que luego fueron evaluados y sancionados por los Cuerpos Colegiados. La posterior evaluación final del Plan demostró la capacidad de medición de los indicadores ajustados. Cabe señalar que institucionalmente se ha ido avanzando desde el uso de indicadores de proceso hacia el uso de indicadores de resultados.

Objetivo de Mejora: ***Establecer agenda de análisis e iniciar estudios***

Avances: El Plan de Trabajo Anual de la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional, comprende entre otros, la planificación de los estudios y análisis de información para cada año en función de las necesidades de los proyectos y decisiones que deben realizar las distintas autoridades institucionales. Al mismo tiempo, esta Agenda acoge todos aquellos estudios que permitan tomar decisiones y definir estrategias ante las situaciones emergentes de la gestión interna y del sistema de Educación Superior.

Objetivo de Mejora: ***Revisar estructura de facultades***

Avances: Obtención e implementación de proyecto MECESUP-FIAC de gestión (FRO1102), ha permitido a través de 2 asistencias técnicas, como experiencia piloto, realizar una evaluación de la actual estructura de la Facultad de Medicina y realizar un diseño de una nueva estructura que permita otorgar la flexibilidad y agilidad necesaria.

Desde el año 2011, se realizaron distintos análisis de las estructuras actuales de las facultades, dando como resultado la creación de una nueva estructura organizacional que han adoptado las dos nuevas facultades de la Universidad, Odontología y Ciencias Jurídicas y Empresariales.

Objetivo de Mejora: ***Evaluar reestructuración de la administración central***

Avances: Los distintos procesos evaluativos de la gestión han ido mostrando la necesidad de ajustar la estructura de las unidades académicas y de gestión a sus proyectos de desarrollo. En este contexto, la obtención e implementación de proyecto MECESUP-FIAC de gestión (FRO1102), ha permitido a través de una asistencia técnica, realizar una evaluación de la actual estructura del postgrado en la Universidad y la propuesta de una estructura adecuada a los requerimientos.

Objetivo de Mejora: ***Reestructurar la Vicerrectoría de Administración y Finanzas***

Avances: El año 2010, la Vicerrectoría de Administración y Finanzas fue reestructurada, atendiendo a la necesidad de consolidar materias disciplinarias en las unidades de su dependencia, facilitar la toma de decisiones y la delegación de facultades, consolidó sus cuatro Direcciones.

En la Dirección de Finanzas, se refundieron secciones y oficinas en dos grandes divisiones:

- División de Operaciones Financieras (encargada de seguimiento y control presupuestario y tesorería), de la que depende la nueva Coordinación de Adquisiciones, encargada de operacionalizar lo concerniente con la Ley de Compras
- División de Análisis Contable (análisis y registro de los eventos contables y la emisión de los Estados Financieros), de la que depende la nueva Oficina de Activo Fijo

En la Dirección de Recursos Humanos, se suprimieron secciones y crearon: la División de Personal y Remuneraciones; la División de Bienestar de Personal y Prestaciones Sociales; y la Coordinación de Prevención de Riesgos.

Se creó la Dirección de Infraestructura y Servicios, de donde pasaron a depender las antiguas divisiones de Obras y Servicios, y dentro de ella se crearon:

- La Coordinación Técnica de Obras, dependiente de la División de Obras
- La Coordinación de Seguridad dependiente de la División de Servicios
- La Unidad de administración de salas, dependiente de la Dirección

En la Dirección de Informática, se crearon tres coordinaciones que aglutinan tareas afines y que con anterioridad se desempeñaban a nivel de secciones, organización que había quedado obsoleta bajo la actual dinámica de implementación y uso de TIC's y recursos informáticos:

- Coordinación de Sistemas para la Gestión
- Coordinación de Soporte
- Coordinación de Plataforma Tecnológica

Objetivo de Mejora: ***Complementar la evaluación de administrativos***

Avances: El proceso de evaluación del Estamento no académico está regulado en la Resolución Exenta N°460 de 1999 *(Anexo N°15)*, donde se establecen los plazos, mecanismos, escalas y demás pormenores que regulan estos procesos. Esta normativa se basa en la norma contenida en la ley general de aplicación para la administración pública, por lo que no es posible incorporarle modificaciones particulares. Esto ha significado, que sin perjuicio de haber generado mejoramientos en el proceso de evaluación, los resultados de éste, contienen los vicios y las costumbres de una tradicional administración pública en que la incorporación de metas por resultado ha sido difícil de implementar. No obstante, existe una disposición política por instaurar programas de mejoramiento de la gestión, asociados a mecanismos o incentivos económicos como el elaborado para la Sección de Cobranzas Matrícula y Créditos.

La incorporación de parámetros medibles y verificables, necesarios para la implementación de los mecanismos de incentivos, permitirán de manera transparente y objetiva, discriminar en los procesos de evaluación, evitando la concentración de máximos puntajes en calificaciones cuando éstos no dan cuenta de la realidad del cumplimiento de las metas establecidas.

Objetivo de Mejora: ***Evaluación del desempeño académico***

Avances: Sistema de Evaluación Académica, diseñado, piloteado y operando:

Durante este periodo la universidad diseñó de manera participativa, un Sistema de Evaluación Académica que permite valorar la producción docente, la producción científica, la vinculación, la gestión administrativa y académica; el sistema fue sancionado por los

cuerpos colegiados (Resolución Exenta N°2118 del año 2011). A continuación de ello, el Sistema de Evaluación Académica fue evaluado en un proceso de aplicación experimental, producto del cual, se realizaron los ajustes necesarios para su implementación informatizada. En la actualidad el sistema se encuentra en pleno funcionamiento.

Objetivo de Mejora: ***Actualizar los mecanismos de incentivos***

Avances: La Vicerrectoría de Administración y Finanzas implementó un plan piloto de mejoramiento de la gestión en el área de cobranzas de crédito, que consiste en el establecimiento formal de metas anuales de recaudación por concepto de Crédito Solidario e Institucional, las que al ser cumplidas otorgan el derecho a recibir un incentivo económico fijo y variable, determinado en función del porcentaje de cumplimiento y/o superación de la meta establecida.

Objetivo de Mejora: ***Diseñar un plan de desvinculación***

Avances: La renovación de los cuadros académicos ha sido un desafío para la gestión por muchos años, sin embargo, la implementación de la Ley N°20.374 en la Universidad se asumió como una oportunidad para establecer un plan de retiro que consideró la socialización de los beneficios de dicho Cuerpo Jurídico, la atención personalizada para estimular y facilitar la decisión de los beneficiarios, incurriéndose en créditos bancarios para garantizar el financiamiento de los beneficios establecidos por la ley. Esta serie de acciones, culminaron con la desvinculación de 116 académicos y 66 administrativos.

Objetivo de Mejora: ***Diseñar un plan de renovación de académicos***

Avances: Las vacantes producidas por la implementación de la Ley de Desvinculación, brindaron la oportunidad para que la Institución renueve sus cuadros académicos no en la cantidad de los desvinculados sino en consideración de los indicadores más sensibles del aporte variable del 5% del AFD. De ese modo, se privilegió la contratación de académicos con grado de doctor, con una productividad científica acreditada y con líneas de investigación establecidas. En un contexto de mayor competencia y de logro a corto plazo, la Universidad impulsó la incorporación de investigadores en la modalidad beca de investigadores postdoctorales para la inserción en la academia. Dos son los objetivos que se cumplen con esta modalidad. Por una parte la Universidad garantiza la producción científica de los investigadores vía protocolo de desempeño como condición de mantención de beca y por otra, tiene mayores garantías que recluta o incorpora a la academia investigadores con desempeños probados.

Área de Docencia Conducente a Título

Objetivo de Mejora: ***Implementar una política de formación general***

Avances: La Política de Formación Profesional de la Universidad orienta los distintos aspectos de los procesos formativos. Adicionalmente, los compromisos del Convenio de Desempeño en su componente de Pregrado, condujeron a la creación del Centro de

Innovación Profesional (CIP), unidad que asume la responsabilidad de implementar las acciones tendientes a nivelar las condiciones de los estudiantes al ingreso, fortalecer sus competencias genéricas, apoyar la formación general y contribuir al desarrollo de los atributos de empleabilidad de los estudiantes. En este sentido, la política de formación general de la Universidad se expresa a través de las acciones de este Centro.

Objetivo de Mejora: ***Fortalecer el desarrollo de competencias genéricas***

Avances: El Centro de Innovación Profesional (CIP) concentra los esfuerzos institucionales en las Áreas de Formación General, Desarrollo de Competencias Genéricas y Condiciones de Empleabilidad. Para ello cuenta con una infraestructura privilegiada consistente en un edificio de 1.077m^2 alhajado y con personal contratado y funcionando a plena capacidad. Administrativamente depende la Vicerrectoría Académica. En definitiva, se cuenta con la estructura organizacional y metodológica pensada en los estudiantes de Pregrado que permite implementar, mediante metodologías centradas en el estudiante, un sistema de gestión y programa de apoyo para la formación de competencias genéricas y empleabilidad de los estudiantes de pregrado.

La acción del CIP se inició con la elaboración de un Diccionario de Competencias Genéricas, a objeto de establecer un piso de acuerdos y significados aplicables a los currículos de formación de toda la Universidad. Más tarde, se abocó al rediseño e innovación de programas en el área de Formación General Electiva-FGE, y a la elaboración y difusión de una oferta estable y pertinente de cursos. Esta actividad ha tenido un crecimiento exponencial; la cobertura inicial de 843 cupos, para el primer y segundo semestre del 2008, experimentó un alza de 172% hacia el 2013, año en que se han ofertado 2300 cupos en el primer semestre académico.

Para la ejecución de FGE, la Institución, además de definir orientaciones, ha realizado importantes esfuerzos financieros. Entre los años 2009 y 2013, el presupuesto de operación se ha incrementado en un 466%, pasando de MM$6 a MM$34; y actualmente la planilla de remuneraciones de los profesionales supera los MM$100. Este aumento ha permitido al CIP aumentar la cobertura y disponer del 50% de los docentes que dictan asignaturas de FGE con programas actualizados, favoreciendo la adopción y desarrollo de competencias genéricas mediante metodologías activas de aprendizaje.

Del mismo modo, desde al año 2010 ha trabajado en el diseño de un modelo de evaluación, formación y certificación de competencias genéricas. Durante el año 2012, el CIP ha sumado una nueva tarea: diseñar e implementar un modelo integrado de desarrollo y evaluación de Competencias Genéricas Instrumentales que incluye, Comprensión Lectora, Expresión Escrita y uso de TIC que permitió, durante el año 2012, diagnosticar a 2.100 estudiantes.

Objetivo de Mejora: ***Articular las instancias de aprendizaje para la formación integral***

Avances: La Coordinación de Evaluación y Desarrollo de la Docencia ha diseñado y ejecutado, durante los últimos años, una serie de programas orientados a fortalecer las

habilidades docentes de los académicos, capacitándolos en la implementación de innovaciones curriculares, el desarrollo de los procesos de formación, y el adecuado cumplimiento del perfil del titulado de la Universidad de La Frontera. En este sentido, se han impartido un Diplomado en Docencia Universitaria, un Programa de Inducción para los docentes recién incorporados a la Institución, y un Programa de Fortalecimiento de la Acción Docente estructurado en talleres; en este último caso, los énfasis han girado en torno a la utilización de metodologías activo-participativa, el desarrollo de competencias genéricas en los estudiantes, la evaluación de los aprendizajes, y la incorporación de TIC´s en la prácticas de enseñanza, entre otras. En estas actividades han participado, desde el año 2008, un promedio anual superior a los 100 docentes. A la fecha, más de 500 académicos han accedido a uno o más de estos perfeccionamientos.

La Universidad ha persistido en sus esfuerzos por transitar desde una enseñanza centrada en los contenidos a una enseñanza que ayude a aprender a los estudiantes. La Política de Formación Profesional, ha contribuido a aumentar la velocidad de esta transición. La adopción formal de esta política ha favorecido la identificación de los lineamientos que deben inspirar el diseño de perfiles, las transformaciones curriculares, las innovaciones en el campo pedagógico y las prácticas evaluativas para todas las carreras de la Universidad. Durante los últimos cuatro años, la reflexión en torno al cómo se aprende, la identificación de las habilidades y competencias deseables en un docente y aquellas que deben ser adquiridas por los estudiantes, además de la función de la tecnología en la enseñanza, han sido algunos de los temas que han orientado las capacitaciones al cuerpo docente y los criterios que deben orientar las decisiones pedagógicas en el aula.

Objetivo de Mejora: ***Definir criterios para la determinación de la oferta y los cupos***

Avances: La Institución dispone de mecanismos para definir la oferta anual de carreras de pregrado; estos procedimientos incluyen, además de la creación de nuevos programas de formación y el rediseño o ajuste curricular. Las propuestas son presentadas por las facultades, las cuales deben incorporar los lineamientos de la Política de Formación Profesional, las directrices del Reglamento de Régimen de Estudios de Pregrado, además de un Plan de Desarrollo. Respecto a la creación de nuevas carreras, el mecanismo vigente se ha oficializado en la Resolución Exenta N°2915, del año 2012. Esta normativa describe los pasos y plazos en los que es posible ofertar nuevos programas, el modo en que éstas propuestas deben ser evaluadas por el Comité Directivo sobre la base de estudios técnicos de las necesidades en el medio, campos laborales, objetos disciplinarios, recursos académicos, sustentabilidad, etc. Para luego ser sometidos a consideración de los cuerpos colegiados superiores.

Objetivo de Mejora: ***Fortalecer las condiciones de entrada de los estudiantes***

Objetivo de Mejora: ***Mejorar rendimiento académico***

Avances: El perfil sociocultural y condiciones de educabilidad de nuestros actuales y futuros alumnos manifiestan una alta vulnerabilidad socio-económica, (83% de nuestros

estudiantes obtiene ayuda financiera para solventar sus estudios), con códigos culturales y sociales restringidos, procedentes en su mayoría de la Región de La Araucanía, con estudios en colegios públicos o subvencionados (93% aprox.). Estas condiciones de entrada definen un grupo social y académicamente carenciado que demanda y requiere oportunidades para aprovechar sus talentos y capacidades inexplotadas.

Además, se caracterizan por un nivel muy heterogéneo en cuanto a su formación y condiciones de educabilidad, derivadas de la Enseñanza Media, lo que se manifiesta en el puntaje de ingreso. El nivel promedio PSU 2011 fue: 589,0 máx. 801,5 - mín. 475,0. Por quintil, el promedio PSU fue: Q1, 572,0; Q2, 577,0; Q3, 590,0; Q4, 600,0 y Q5, 620,0.

Estos estudiantes, en general, carecen de una base cultural que les permita articularse sin problemas con los requerimientos de aprendizaje necesarios para enfrentar la educación superior; base cultural que no se ha expandido lo suficiente durante la educación secundaria. Los niveles de rendimiento que se alcanzan en primer año muestran que nuestros estudiantes, a pesar de cumplir con las formalidades de los procesos regulares de ingreso a la universidad, requieren de desempeños asistidos para alcanzar el máximo de sus potencialidades.

Por su parte, la permanencia de los estudiantes más vulnerables en la UFRO es menor que la de los estudiantes que provienen de sectores sociales de mayores privilegios. Esta es una cuestión relevante para la equidad, en términos que se deben hacer los máximos esfuerzos posibles para que los estudiantes con mayores desventajas socioeconómicas tengan oportunidades efectivas para completar sus programas (chances de sobrevivencia). En esa misma perspectiva, los estudiantes clasificados como más pobres, muestran un contraste fuerte con los estudiantes de los quintiles 4 y 5 en relación con su rendimiento académico.

La respuesta institucional para enfrentar las deficientes condiciones de educabilidad con la que nuestros actuales y futuros alumnos ingresan a la Universidad ha sido variada. Las condiciones de entrada descritas anteriormente definen un grupo social y académicamente carenciado que demanda y requiere oportunidades para aprovechar sus talentos y capacidades inexplotadas. La Universidad ha enfrentado estos requerimientos a través de diversos programas cuyo propósito es generar las condiciones institucionales para incrementar los capitales social y cultural de los estudiantes vulnerables, con el objetivo de expandir sus aprendizajes, mejorar sus rendimientos académicos y fortalecer sus condiciones de empleabilidad.

Específicamente, se ha ampliado y se continúa construyendo la infraestructura institucional con el propósito de brindar mejores condiciones para el desarrollo de experiencias de aprendizaje relevantes al despliegue de competencias básicas y genéricas; además de reforzar los programas institucionales de apoyo académico y de desarrollo de competencias genéricas, focalizado en estudiantes vulnerables de los quintiles 1 y 2, a fin de aumentar la retención, mejorar las tasas de rendimiento académico y mejorar la equidad en los aprendizajes. Junto a lo anterior, se ha implementado un sistema de seguimiento y alerta oportuna de los estudiantes, que permite fortalecer los apoyos para asegurar su avance académico y continuidad en la Universidad.

Los desafíos educacionales que presenta el trabajo con esta población, se abordan con estrategias centradas en el estudiante, y se basan en los siguientes pilares:

- Currículo: Para desarrollar este pilar, se realizan ajustes en programas de asignaturas en las disciplinas identificadas como críticas
- Prácticas docentes: En este sentido, se implementan actividades tendientes a fomentar la incorporación de metodologías activas, generando actitudes en los docentes que propicien el desarrollo de actitudes y motivaciones favorables hacia el aprendizaje de los estudiantes
- Apoyo académico a estudiantes: Este ámbito es enfrentado a través de la implementación de tutorías académicas y psicopedagógicas para fortalecer la motivación por el aprendizaje; implementándose la Clínica de Matemática

Finalmente es necesario consignar que estas iniciativas consolidan la experiencia y buenas prácticas que posee la Universidad en el ámbito de la educación compensatoria para condiciones de entrada y desarrollo de competencias genéricas y específicas.

En esa perspectiva, se desarrolla el Programa de Inserción Universitaria, reformulado a partir del 2009 y que busca desde los inicios de la inserción de los estudiantes apoyarles en la formación Integral. Desde el año 2009 a la fecha se ha implementado el ciclo de talleres "Activa tu aprendizaje" que considera espacios de formación e incentivo de estrategias que faciliten la incorporación de los estudiantes a la Universidad. Este ciclo de talleres se dicta en el marco del Programa de Inserción Universitaria, y es diseñado y gestionado por el CIP.

Adicional al Programa de Inserción Universitaria, se han incorporado una serie de diagnósticos sobre las condiciones de entrada de los estudiantes. En particular, el CIP ha diseñado y gestionado el diagnóstico de las competencias genéricas instrumentales de Comprensión Lectora, Expresión Escrita y uso de TIC.

Desde el 2011 el diseño curricular ha incorporado de manera explícita la atención de las características de entrada de los estudiantes. Esta innovación se expresa en la inclusión de actividades orientadas, tanto a nivelar las condiciones de ingreso, como a suministrar apoyos sistemáticos a quienes inician su formación, particularmente en lo relativo a técnicas de estudio, rendimiento, retención y vida universitaria.

Un ejemplo de esta experiencia lo constituyen las carreras de Ingeniería Civil: luego del rediseño curricular y producto de una constante evaluación de las condiciones de entrada de sus estudiantes, se sumó un semestre completo de nivelación en ciencias básicas, además de dos asignaturas centradas en el logro de habilidades para mejorar los desempeños en la vida académica. De igual manera, la carrera de Derecho incorporó una actividad curricular de producción de textos y técnicas de estudio que acompaña a los estudiantes durante todo el primer año. Por otro lado, la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, en su propuesta de rediseño del año 2012, incluyó un semestre completo de nivelación al inicio de sus 3 carreras, junto a talleres de orientación para los estudiantes.

Además, desde el segundo semestre del año 2010 se implementan talleres cocurriculares, con una participación activa en su ejecución de las Agrupaciones Estudiantiles que ofrecen sus conocimientos a sus pares. Contribuyen en la formación de competencias genéricas, trabajo de equipo, sistematización, responsabilidad, mejorando las condiciones de empleabilidad de los estudiantes. A los talleres de las agrupaciones se suman algunos dictados por funcionarios UFRO.

En el periodo 2010 - 2012 se han concretado 129 talleres por parte de las Agrupaciones Estudiantiles; alcanzando una participación de más de 1.500 estudiantes asistentes a estos talleres. Durante el 2011 y 2012 se realizan dos versiones, primer y segundo semestre. Los talleres se desarrollan en dependencias del Campus Andrés Bello y la Dirección de Desarrollo Estudiantil entrega constancia de participación.

Complementario a lo anterior, existe el programa talleres cocurriculares del egreso, los que se realizan el año 2010 y el año 2012, destinado a estudiantes de último año de su carrera. El año 2010 se realiza curso de Presentación Personal, Curso de Conducción; y el año 2012 se ejecutan 8 talleres, con una participación de 184 estudiantes : Curso de conducción clase B, Presentación Personal, Entrevista de Trabajo, Portal Chile Compras, Devolución de Crédito Universitario, Becas de Postgrado, Leyes laborales.

Puesto que el 75% de la población estudiantil pertenece a los quintiles 1, 2 y 3 cualquier esfuerzo que se haga focalizadamente para mejorar las condiciones de entrada de este segmento de estudiantes, redunda en un mejoramiento cualitativo generalizado a nivel institucional. La Universidad invierte ingentes recursos en programas que van desde el diagnóstico de las condiciones de entrada, la orientación hacia las exigencias de la vida universitaria, el desempeño asistido de contingentes de estudiantes más carenciados y la nivelación restitutiva de los capitales sociales y culturales.

Como complemento a lo anterior, se implementaron programas focalizados que atienden al rendimiento académico en sentido estricto, tales como el rediseño de las asignaturas que tienen más de un 40% de reprobación (también llamadas “críticas”), la atención preferencial en una perspectiva de nivelación restitutiva, la ayuda a través de tutorías y mentorías y la apertura de mayores y mejores espacios para un mejor desempeño académico, tales como la Clínica de Matemática y la “Sala 24 horas” que atiende durante la noche.

Objetivo de Mejora: ***Mejorar los resultados de la Coordinación de Idiomas***

Avances: La Coordinación de Idiomas ha efectuado un estudio respecto de las condiciones en que se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje del inglés en la Universidad, en virtud de lo cual ha elaborado una estrategia orientada a mejorar los resultados que se alcanzan.

Considerando que el nivel institucional exigido para la obtención del grado es ALTE B1, establecido por la Comunidad Europea para los idiomas que se hablan en ella, el Test Diagnóstico ha revelado una gran diferencia en los niveles de entrada de los estudiantes. Con el propósito de igualar las oportunidades de aprendizaje, se han adicionado nuevos

módulos y modalidades, además de cursos online que flexibilizan las opciones de enseñanza y aprendizaje.

Complementado a ello, se han instaurado las "Sesiones Intensivas de Verano" en las que los estudiantes pueden, por un lado, mejorar el manejo del idioma y, por otro, cumplir con el número de horas requeridas por el Programa.

Todas y cada una de estas modalidades han sido incorporadas a la plataforma institucional, facilitando la entrega de contenidos, asegurando la difusión y acceso a los materiales, además del trabajo autónomo de los estudiantes. El uso de este recurso ha contribuido, también, a unificar las prácticas docentes, especialmente en lo relativo a las estrategias de enseñanza.

Para quienes se han eximido de los test o satisfacen los requisitos impuestos por el ALTE B1, desde el año 2008 se ofrecen cursos electivos de conversación, en los que además de potenciar la habilidad conversacional del idioma, y la inmersión cultural a través de Internet, se promueve el conocimiento de las áreas en las que el país precisa de postgraduados con estudios en el extranjero, incluyéndose una unidad sobre preparación de postulaciones a becas de post grado fuera de Chile. En el mismo sentido, la CODI ha logrado configurar una importante red de profesores cooperantes extranjeros. Los países que más representación han tenido han sido el BMS College of Bangalore, India; University of Coventry, Inglaterra; Dillard University, Nueva Orleans, USA, entre otras.

Objetivo de Mejora: ***Mejorar el uso pedagógico de TIC´s***

Avances: Desde el año 2008, la Unidad de Apoyo a la Docencia con TIC (UTIC) ha desplegado una importante labor para apoyar a los docentes en el proceso de adopción y empleo de tecnologías en las experiencias de enseñanza-aprendizaje en todas las carreras impartidas en la Universidad. La Unidad opera en una sala–laboratorio habilitada para la realización de talleres, con equipamiento computacional actualizado; dispone de 15 estaciones de trabajo y 2 laboratorios móviles que totalizan 55 notebooks, además de pizarras electrónicas, tecleras, cámaras de video y otros dispositivos para apoyar a los docentes en actividades de aula, en la elaboración de material pedagógico, y en la aplicación de diseños de enseñanza.

Desde el 2009 a la fecha, la UTIC ha capacitado a más de 450 docentes en cursos y talleres, acoplándose al Programa de Fortalecimiento de la Acción Docente impulsado por la Dirección Académica de Pregrado. Alrededor de 150 profesores son los que, en forma semestral, participan en algunos de los 16 talleres prácticos orientados a incorporar y difundir, la utilización de herramientas y tecnologías de información y comunicación en acciones de docencia, dentro y fuera del aula. Además, durante el año 2012, la UTIC impartió la sexta versión del curso "Plataforma Institucional" del que han egresado 300 docentes, contribuyendo, en forma notable, a la difusión del Campus Virtual, al trabajo en red, la tutoría remota, y el empleo del recurso electrónico como componente esencial en la docencia universitaria.

Esta Unidad ha sido fundamental en el esfuerzo por integrar las distintas plataformas que, hasta el año 2008, coexistían en la Universidad. En efecto, la implementación del Campus Virtual (basado en Moodle), y su acople a los sistemas informáticos vigentes, facilitó el diseño instruccional para la creación y desarrollo de cursos de las diferentes carreras y programas académicos. A la fecha, el 60% de las asignaturas que imparte la Universidad están disponibles en Campus Virtual.

Finalmente, por vía Proyecto FDI (2008), y aportes institucionales (2011-2012) se han habilitado aulas con los llamados "escritorios tecnológicos", consistentes en un escritorio para el docente, equipado con un computador con multimedios, conectado a un proyector empotrado en el techo, y con conexiones habilitadas para computadores portátiles u otros equipos móviles, dispositivos de almacenamiento externo, todo incluyendo medidas de seguridad, utilizadas diaria e intensivamente, por docentes y estudiantes en labores de enseñanza. Hoy se cuenta con la totalidad de las salas de los módulos centrales (63) con este apoyo tecnológico y se contempla que todas las futuras salas contarán con esta tecnología.

Objetivo de Mejora: ***Incrementar el uso de sistemas de información electrónica***

Avances: Desde el 2008 a la fecha, al sistema de bibliotecas se han sumado más de 54.000 libros electrónicos, se ha puesto a disposición de los estudiantes, más de un centenar de dispositivos electrónicos de acceso y procesamiento de información (37 PC, 43 Tablet, 21 Notebook).

Además, se creó la Oficina de Vinculación Externa, que efectúa un programa de habilitación para búsqueda de información, capacitándose una media de 380 usuarios por año en el quinquenio 2008 – 2012.

Objetivo de Mejora: ***Diseñar un sistema de monitoreo del rendimiento de los estudiantes***

Avances: En el ámbito de los sistemas y servicios de apoyo a la gestión docente, se trabajó en el registro y seguimiento de las evaluaciones parciales en línea. Del mismo modo, se efectuó una Asistencia Técnica destinada a evaluar distintas opciones de plataformas de aprendizaje para definir la plataforma institucional, la que en la actualidad se encuentra plenamente operativa (Campus Virtual) con un alto porcentaje de los cursos en plataforma y con una comunicación estudiante-profesor expedita y oportuna.

El Apoyo a la Gestión en áreas específicas se ve reflejado en los siguientes servicios que se detallan a continuación: la Docencia de Pregrado cuenta actualmente con una Plataforma Educativa integrada a servicios Intranet, Registro Notas Parciales por Asignatura, Registro Asistencia por Asignatura, Nueva Evaluación de la Docencia y Nueva aplicación Registro Académico Estudiantil y actualmente está en desarrollo la Generación de programas de Asignaturas en Intranet.

Estas herramientas son utilizadas por los directores de carrera para identificar oportunamente las necesidades de apoyo y orientación a los estudiantes

Objetivo de Mejora: ***Evaluar el valor predictivo de los requisitos de ingreso***

Avances: La Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional efectuó un estudio acerca del valor predictivo de los requisitos de ingreso a la Universidad vigentes al año 2008. Los resultados obtenidos, son diferentes para cada una de las carreras de la Universidad, sin embargo, esta información ha sido de gran utilidad para la toma de decisiones en los años siguientes. Adicionalmente en años posteriores se han realizado evaluaciones respecto del comportamiento de grupos específicos ingresados a la Universidad bajo condiciones especiales.

Objetivo de Mejora: ***Medir el impacto de la evaluación docente en el desempeño en el aula***

Avances: En el año 2008 se cambió la evaluación de la docencia, focalizada inicialmente en la asignatura se modificó para focalizarse en él o los docentes que la imparten. De esta manera se ha avanzado en la evaluación, por parte de los estudiantes y su percepción, de su desempeño en el aula. Por otra parte, y como una manera de avanzar a la observación del desempeño en el aula, se han implementado instancias de observaciones en aula, en el marco del Diplomado de Buenas Prácticas Docentes ofrecido ya en tres versiones en la Universidad así como servicios abiertos y voluntarios para que los docentes que lo soliciten puedan ser observados y retroalimentados. Todo esto ha sido lento, pero quienes han participado han quedado satisfechos y se espera vaya generando la cultura de abrir sus aulas con el tiempo.

Objetivo de Mejora: ***Fortalecer el programa de mejoramiento de las capacidades docentes***

Avances: Se han adjudicado e implementado proyectos institucionales focalizados en asignaturas críticas en las que se incluye capacitaciones y asesorías a docentes. No ha sido fácil el trabajo con los departamentos de ciencias básicas, sin embargo, se ha ido avanzando no sólo en el acercamiento y trabajo conjunto, sino también en que los mismos departamentos a través de su orgánica asuman el desafío, diseñen e implementen directamente nuevas estrategias metodológicas y evaluativas, alcanzando avances importantes a la fecha.

Objetivo de Mejora: ***Instaurar un incentivo a las buenas prácticas docentes***

Avances: El incentivo se diseñó y formalizó en el año 2010 y se implementa anualmente desde el año 2011. Se ha premiado a más de 75 docentes de todas las facultades de la Universidad y considera aspectos de planificación de la docencia, metodologías y evaluaciones centradas en el estudiante, actualización disciplinaria y la evaluación de la docencia realizada por los estudiantes. La evaluación de los postulantes se realiza a nivel de cada facultad de tal manera de valorar las características propias en cada una de ellas.

Área de Investigación

Objetivo de Mejora: ***Aumentar el número de investigadores activos***

Avances**:** Durante el periodo en evaluación, se efectuaron variadas acciones como parte de las estrategias para aumentar el número de investigadores que publican en revistas indizadas. Entre ellas destaca la contratación de ocho nuevos doctores en calidad de académicos, desde el Programa Bicentenario de incorporación de investigadores en la academia; se generó un programa de becas de postdoctorado para la incorporación de científicos a la academia con un total de 14 becas postdoctorales que se han ido incorporando a distintos departamentos de la Universidad. En la actualidad se mantienen haciendo uso de esta beca cinco doctores; en el periodo comprendido entre los años 2008 al 2013, se ha contado con 26 Becarios Postdoc de CONICYT.

Otra de las estrategias consistió en la facilitación al acceso a los fondos de investigación propios de la Universidad. Las acciones en este ámbito fueron desde la implementación de una plataforma informática, el financiamiento de ideas conducentes a proyectos sin necesidad de llenar un formulario tipo CONICYT, y la adjudicación automática en calidad de proyectos de investigación DIUFRO para aquellos proyectos que quedaron dentro del 10% respectivo de las áreas CONICYT.

Con estas dos estrategias aumentó considerablemente el número de investigadores activos, puesto que el financiamiento interno está sujeto a una publicación indizada. Lo anterior incluye la asistencia a congresos.

Finalmente es necesario señalar que el incremento de investigadores durante el periodo 2007-2013 fue de 100 a 163 investigadores con publicaciones ISI.

Objetivo de Mejora: ***Establecer redes internas***

Avances**:** En el área de los Biorecursos, los grupos con fortalezas se han asociado en torno a 9 Centros de Investigación, los cuales a su vez confluyen en el Núcleo BIOREN.

De similar manera, a través del Convenio de Desempeño para fortalecer las Ciencias Sociales y las Humanidades en la Universidad, se está conformando el Núcleo de Ciencias Sociales, al que se incorporarán 8 nuevos doctores para potenciar la interacción entre los grupos de investigadores existentes.

Dependientes de las facultades se crean los Centros de Facultad que son unidades funcionales que no forman parte de la estructura orgánica, autosustentables al interior de éstas, orientadas a potenciar áreas prioritarias definidas en su Plan de Desarrollo, que no son asumidas por los Centros de Excelencia.

Objetivo de Mejora: ***Instalar el Centro de Equipamiento Mayor***

Avances**:** Se construyó un edificio de 1.032m^2 con una inversión de $597.154.885 para la Unidad de Equipamiento Científico Avanzado, se adquirió, instaló y puso en

funcionamiento el equipamiento científico mayor junto al personal técnico necesario. La inversión en este sentido superó los dos millones de dólares.

Este edificio alberga al Núcleo de Biorecursos BIOREN, correspondiéndole a éste la administración de los laboratorios de uso centralizado.

Objetivo de Mejora: ***Evaluar proyectos***

Objetivo de Mejora: ***Realizar seguimiento de resultados***

Avances: Se implementó el sistema informatizado de gestión de proyectos, incluyendo módulos que permiten la postulación on line, así como también módulos que permiten efectuar un adecuado seguimiento. Como complemento a este desarrollo, a partir del año 2013 se ha logrado cerrar el ciclo de los proyectos implementando módulos informáticos que permiten llegar hasta la evaluación final.

El sistema Gestor de Proyectos fue desarrollado para permitir concentrar la información de los diversos proyectos que se llevan a cabo en la institución. Este módulo permite manejar en una sola plataforma proyectos de diversa índole. Actualmente el sistema se encuentra en producción y está siendo utilizado para proyectos de investigación (DIUFRO, FONDECYT), para proyectos de Investigación aplicada (ejemplo FONDEF), proyectos de extensión, etc.

En la actualidad se están ingresando paulatinamente al sistema los proyectos faltantes, de modo de cubrir todos aquellos que están en desarrollo al interior de la Universidad.

El sistema considera el ingreso de información desde unidades que son administradoras de los diversos proyectos. Como desarrollo futuro, se proyecta que se realice ingreso de información por parte de los propios interesados.

Objetivo de Mejora: ***Aumentar el número de estudiantes de doctorado***

Avances: Con la consolidación, acreditación y mejoramiento de la visibilidad nacional de los programas de Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales y Doctorado en Biología Celular y Molecular Aplicada, a lo cual se le agrega el aumento de programas de doctorado que la Institución tiene el día de hoy, llegando estos a siete, se aprecia una evolución también del número de estudiantes de 84 en el año 2008 a 129 en el año 2013, lo cual, entre otros aspectos, ha incidido favorablemente en el aumento de la productividad de la Institución.

Objetivo de Mejora: **Incrementar redes de cooperación internacional**

Avances: Como parte del desarrollo de la internacionalización de la investigación y del postgrado, la Universidad buscó establecer alianzas estratégicas celebrando numerosos convenios con universidades y centros de investigación a nivel mundial pero focalizó especialmente sus actividades de Investigación conjunta con importantes centros de Latinoamérica (UNAM, UBA, Instituto Leloir, Universidad de Sao Paulo, Federal de Sao

Paulo), Europa (Giessen, Colonia, Universidad Federico II de Nápoles y Universidad de Sevilla), Australia (Universidad de Queensland), Estados Unidos (Universidad de Louisiana, Hospital John Hopkins), entre otros. Un antecedente que da cuenta de los avances en esta materia, se refleja en el Ranking Scimago 2013, en el que se muestra que más de un tercio de las publicaciones de la Universidad de La Frontera se realizan en conjunto con investigadores de instituciones extranjeras, y además, la Institución se ubica actualmente en el octavo lugar producción científica de las universidades chilenas.

Objetivo de Mejora: ***Integrar estudiantes a grupos de investigación***

Avances: A través del "*Programa de Apoyo a Profesores Patrocinantes de Alumnos de Pre y Postgrado UFRO",* que tiene como objetivo apoyar la inserción de alumnos a equipos de investigación establecidos y liderados por profesores de la Universidad, se ha incrementado de manera significativa el número de estudiantes integrados a grupos de investigación. Entre otros aspectos, el programa contempla apoyo financiero para la participación de los estudiantes de pre y postgrado, en eventos científicos en calidad de expositores de sus trabajos de investigación.

Área de Docencia de Postgrado

Objetivo de Mejora: ***Complementar normativa para actividades de postgrado***

Avances: Durante el año 2010, se generó y logró la aprobación por parte de los Cuerpos Colegiados del "Reglamento General de Especialidades", aprobado por Resolución Exenta N°2155, del 23 de junio de 2010. El cuerpo normativo establece las disposiciones generales que regulan las actividades de los Programas de Especialidades, en la Universidad de La Frontera. Durante ese mismo año, se logra la aprobación por los Cuerpos Colegiados del "Reglamento de Obligaciones Financieras y de Becas de los Estudiantes de Postgrado y Especialidades", aprobado por Resolución Exenta N°2775, del 18 de agosto de 2010. El cuerpo normativo establece las responsabilidades financieras de los estudiantes, al mismo tiempo define y regula la asignación de becas.

Objetivo de Mejora: ***Implementar un sistema de evaluación de la docencia de postgrado***

Avances: Se ha institucionalizado un sistema de evaluación de la docencia de postgrado, a través de la generación y aplicación de instrumentos adecuados y la Creación del Programa de Información Integrada del Postgrado, como parte de los programas de gestión adscritos a la Dirección Académica de Postgrado. Este programa tiene por funciones dirigir y aplicar los instrumentos para la evaluación de la docencia de postgrado, para lo cual cuenta con el apoyo de unidades centrales, tales como Dirección de Informática; Dirección de Registro Académico Estudiantil; y la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional. La aplicación de encuesta a estudiantes de postgrado se ha realizado periódicamente en ambos semestres desde el año 2010. Para formalizar este programa, se ha incorporado la "Evaluación de la Docencia de Postgrado" al Calendario de Actividades de Postgrado y Especialidades.

Objetivo de Mejora: ***Instaurar un sistema de acreditación para profesores que participan en programas de especialidades***

Avances: Durante el año 2010, se aprobó por parte de los Cuerpos Colegiados el "Reglamento de Acreditación del Cuerpo Académico de Postgrado y Especialidades", el cual fue aprobado por Resolución Exenta N°2911, del 26 de agosto de 2010 *(Anexo N°48)*, en ella se establecen los procedimientos y criterios para la acreditación del cuerpo académico de postgrado y especialidades.

Objetivo de Mejora: ***Implementar una política para la asignación de recursos***

Avances: Actualmente se encuentra en etapa de diseño una propuesta de política para la gestión financiera del postgrado, se espera terminar con su tramitación final durante el año.

Objetivo de Mejora: ***Definir estrategias para asegurar la disponibilidad de equipamiento de apoyo al postgrado***

Avances: La Universidad ha efectuado importantes aportes presupuestarios con el objeto de mejorar y garantizar una adecuada disponibilidad de equipamiento e infraestructura, sobre todo para sus programas de doctorado, ello se ha efectuado luego de identificar necesidades de nuevo equipamiento e infraestructura en los distintos programas de postgrado, buscar fuentes externas de financiamiento y priorizar tanto su postulación como su asignación; al respecto se han efectuado importantes avances entre los cuales destacan:

- como parte del Convenio de Desempeño, la Universidad, con recursos propios, construyó un edificio para albergar el Núcleo de Biorecursos (BIOREN), aquí se ha instalado Equipamiento Científico Avanzado, tecnológicamente de punta, entre los que destacan tres equipos que en su conjunto superan los 550 millones de pesos; en estos espacios, concurren los programas de postgrado asociados al Núcleo de Biorecursos
- durante los años 2011 y 2012 la Universidad efectúa una importante inversión para ampliar el Departamento de Psicología, construcción destinada a albergar el Programa de Doctorado en Psicología
- en el año 2012, se realiza la habilitación y mejoramiento de los espacios físicos que utiliza el Doctorado en Ciencias de la Educación
- como parte de futuras acciones, se ha planificado en el Convenio de Desempeño de las Ciencias Sociales y Humanidades, la construcción de un edificio para el nuevo Núcleo en Ciencias Sociales, el que contempla espacios para el futuro Programa de Doctorado en Ciencias Sociales
- a través del Convenio de Desempeño para la Internacionalización de Doctorados, se contemplan recursos para la construcción de espacios físicos tanto para el Programa

de Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales como para el Programa de Doctorado en Biología Celular y Molecular Aplicada.

Con el objeto de satisfacer requerimientos altamente específicos, se han efectuado convenios para tener participación en laboratorios de punta, tanto nacionales como extranjeros, entre los que destacan el Centro de Óptica y Fotónica (CEFOP) y el Centro de Microscopia Electrónica (CMA), ambos instalados en la Universidad de Concepción; y los laboratorios asociados a los programas de doble graduación de la Universidad Federico II de Nápoles, la Universidad Federal de Sao Paulo y la Universidad de Sao Paulo, Brasil.

Objetivo de Mejora: ***Implementar un sistema de seguimiento para los postgraduados***

Avances: Con el objeto de mantener un permanente contacto con los exalumnos de la Universidad, tanto del pregrado como del postgrado, se implementó el portal web denominado "Circulo de Titulados y Postgraduados UFRO" por parte del Centro de Innovación Profesional (CIP), el cual se encuentra en la siguiente dirección (http://circulotitulados.ufro.cl/). Si bien es cierto, esto representa un avance, es necesario continuar con las estrategias de contacto y mejoramiento de la vinculación entre la instrucción y sus graduados.

Objetivo de Mejora: ***Implementar un sistema de monitoreo para evaluar el impacto de los programas de postgrado en el medio***

Avances: Como parte de los programas de gestión adscritos a la Dirección Académica de Postgrado se efectuó la creación del Programa de Seguimiento y Vinculación, programa que es llevado íntegramente por el Centro de Innovación Profesional (CIP), dependiente de la Vicerrectoría Académica.

Se han diseñado y aplicado instrumentos en formato de encuestas tanto a empleadores como a estudiantes y graduados de programas de doctorado y magíster. La encuesta aplicada a estudiantes y graduados se estructuró en cuatro dimensiones generales las que fueron: identificación; perfil y plan de estudios; gestión y autorregulación; y fortalezas y debilidades. Mientras que la encuesta aplicada a empleadores, se estructuró en las dimensiones de: identificación; empleo; evaluación; y fortalezas y debilidades.

Objetivo de Mejora: ***Aumentar la cantidad de alumnos que finalizan sus programas en los tiempos de egresos establecidos en los planes de estudio.***

Avances: La titulación oportuna en los programas de postgrado muestra resultados heterogéneos. Se reconoce avances en los programas de doctorado con alta acreditación facilitada por el acceso de los estudiantes a fondos concursables tales como financiamiento de tesis, becas de manutención y exención de aranceles, tanto internas como externas, lo que permite a los estudiantes tener dedicación exclusiva a sus programas. Distinto es el caso de los programas de magíster en los que quedan aún rezagos de requisitos de graduación que van más allá de lo recomendable para un programa de ese nivel. Frente a ese problema, la Universidad ha implementado acciones

tales como intervención en el reglamento de régimen de estudio de postgrado con el fin de disminuir los tiempos de graduación.

Al respecto se considera la modificación al Art. 58 del Reglamento General de Postgrado, que en cuanto a los requisitos de graduación señala:

- Doctorado. La tesis de doctorado es un trabajo de investigación que debe representar un aporte conceptual o metodológico en un determinado campo de las ciencias, las letras, las artes o la tecnología. A través de ella, el doctorando deberá demostrar creatividad, originalidad, objetividad y capacidad para obtener conclusiones válidas. Dos o más publicaciones ISI, una aceptada y la otra enviada, a publicar en el tema de investigación del estudiante de doctorado serán consideradas como trabajo de tesis. En forma similar, se considerará la inscripción de una patente.
- Magíster Académico. La tesis consistirá en un trabajo de investigación en un determinado campo de las ciencias, las artes o la tecnología, que permite evaluar la creatividad del candidato y su capacidad para resolver sistemáticamente los problemas planteados en proyecto de tesis, que terminará en publicaciones o patentes.
- Magíster Profesional. La tesis podrá ser reemplazada por una actividad formativa equivalente en cuanto a complejidad y horas de trabajo, aprobada por el Comité de Postgrado y Especialidades. La actividad formativa será obligatoria para todos los alumnos del programa que opten por ella.

Área de Vinculación con el Medio

Objetivo de Mejora: ***Integrar políticas de vinculación, extensión y formación continua***

Avances: Se ha elaborado un documento de trabajo entre los directores de vinculación con el medio que se orienta a identificar formas de vinculación y definiciones para la Universidad, diseño de un programa para integrar los sistemas de información y articulación de estos en cada una de las facultades, institutos y sedes, dándole cuerpo orgánico y supeditando formación continua a la dirección de vinculación de facultades.

Objetivo de Mejora: ***Diseñar una estrategia de comunicación corporativa***

Avances: Con el apoyo de una consultoría externa, se evaluaron las necesidades institucionales en este ámbito y se generó una propuesta integral de comunicación corporativa, la cual se encuentra en evaluación para su posterior implementación.

Objetivo de Mejora: ***Elaboración y readecuación de normativas***

Avances: Los principales avances en esta materia se relacionan con la formulación y aprobación del Reglamento de Formación Continua, que incluye la constitución del Comité de Formación Continua, responsable por el aseguramiento de calidad en este ámbito, entre otras funciones. Por otra parte, se aprobó y se encuentra en plena vigencia el reglamento general que regula el funcionamiento de Institutos Interdisciplinarios de Desarrollo.

Objetivo de Mejora: ***Implementar un sistema de seguimiento***

Avances: Para acciones de formación continua hay un protocolo de funcionamiento definido en el sistema de gestión de calidad, junto a ello también hay protocolos de funcionamiento para postular a propuestas a través del portal mercado público y definiciones operacionales acordadas con Dirección Jurídica, Secretaría General y Dirección de Finanzas para la creación de programas de formación continua. Se han abordado procesos de auditorías internas y externas orientados a los procesos de mejora continua y se han habilitado plataformas de apoyo a programas para su seguimiento académico.

Objetivo de Mejora: ***Evaluación de resultados***

Avances: De acuerdo a lo comprometido, se elaboraron y se han aplicado de manera sistemática encuestas de satisfacción de usuarios en los programas de formación continua de la Universidad.

Objetivo de Mejora: ***Incrementar la generación de productos, patentes y facturación***

Avances: Desde el año 2012, la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica implementó el Programa de Incentivo al Patentamiento, que se otorga a aquellos investigadores que hayan presentado solicitudes de patente tanto a nivel nacional como internacional.

Como consecuencia de la investigación realizada se han concedido 6 patentes, 3 en Estados Unidos, 1 en Europa, 2 en Chile además de mantener otras 25 solicitudes de patentes tanto en Chile como en el extranjero. Las patentes concedidas en Estados Unidos el año 2009 correspondientes a los registros US 7.622.109 y US 7.485.445 pertenecen a investigadores de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Las 2 patentes concedidas en Chile el año 2012 y una en Estados Unidos el año 2011 correspondiente respectivamente a los registros CL 3215, CL 48315, US 8.070482, pertenecen a investigadores de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración y la patente N° EP 2240511 concedida el año 2012 en Europa pertenece a la Facultad de Medicina. Todas las patentes mencionadas anteriormente han sido desarrolladas en conjunto con otras instituciones de educación nacionales como la Universidad de Concepción, Universidad Católica de Temuco, instituciones de educación superior internacionales como la Universidad Federal de Sao Paulo y las empresas privadas (Andrómaco, Conecta y Metro).

9. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN 2013

En atención a la vigencia de la acreditación institucional hasta noviembre de 2013, la agenda original para trabajar en el proceso de evaluación en la perspectiva de una nueva acreditación institucional, establecía que la autoevaluación se iniciaría en enero de 2013, una vez que hubiese concluido la planificación estratégica que la Universidad estaba llevando a cabo durante el año 2012. Dicha programación estimaba que la autoevaluación culminaría con la entrega del respectivo informe hacia finales del primer semestre. Sin embargo, al conocer las nuevas disposiciones de la CNA, que establecían la exigencia de entregar el informe de autoevaluación siete meses antes del término de la vigencia de la acreditación anterior, fue necesario adelantar etapas del proceso de autoevaluación y desarrollarlas simultáneamente con algunas de las actividades propias del diseño de planificación estratégica que ya se llevaba a cabo en la Universidad.

No obstante los ajustes del calendario, ambos procesos pudieron iniciarse sin mayores problemas toda vez que a partir del año 2009, el Plan de Mejoramiento Institucional se había integrado al cuadro de mando y también fusionado con los indicadores de resultado del Convenio de Desempeño Piloto “Evoluciona” adjudicado en el año 2008. De ese modo, el seguimiento anual del Plan y el monitoreo trimestral del Mapa de Actuaciones del Convenio de Desempeño, facilitaron la verificación periódica del cumplimiento de los compromisos de mejora. Además, la actualización de los planes de desarrollo de las facultades y de los planes de trabajo de los equipos de gestión institucional, se constituyeron en tareas regulares de los equipos, permitiendo que en cualquier momento se dispusiera de una base amplia de información de los resultados de la gestión y de otros insumos útiles para la evaluación interna.

9.1. Preparación para la evaluación

Desde la acreditación anterior, y como resultado de la aprobación de la Política de Formación Profesional, la Universidad se dio a la tarea de realizar acciones de mejoramiento en sus carreras de pregrado y programas de postgrado, ajustando perfiles, planes de estudios y normativas, según lo sugerido tanto en la Política como en las respectivas acreditaciones y/o como resultado de las pre-evaluaciones internas. De ese modo, hacia el año 2011 cuando estos procesos estuvieron avanzados, se iniciaron numerosos procesos de autoevaluación de carreras de pregrado y programas de postgrado, todo con el fin de contar con un alto porcentaje de la oferta institucional acreditada o en proceso, al momento de someterse a esta nueva acreditación institucional. Todas estas acciones mantuvieron un estado de atención y de anticipación a la presente acreditación.

La conformación del Comité de Autoevaluación Institucional y las Comisiones por Área en las que la Universidad se presentaría a acreditación, estaban definidas desde la

acreditación anterior y fueron las mismas que se hicieron cargo del seguimiento y las evaluaciones intermedias. El Comité Central fue presidido por el Rector y conformado por los vicerrectores Académico; de Investigación y Postgrado; de Administración y Finanzas; el Secretario General y el Director de Análisis y Desarrollo Institucional, quién asumió la responsabilidad de coordinar el proceso general, articular los trabajos de grupos y preparar el informe final.

La Comisión de Evaluación del área de Gestión Institucional fue conformada por el Rector, el Vicerrector de Administración y Finanzas, el Secretario General y el Director de Análisis y Desarrollo Institucional.

La Comisión de Evaluación de la Docencia de Pregrado se constituyó con el Vicerrector Académico, la Directora Académica de Pregrado, los Directores de Pregrado de las cuatro facultades, la Coordinadora de Evaluación y Desarrollo de la Docencia y la Coordinadora de Desarrollo Educativo.

La Comisión de Evaluación del Área de Investigación, fue conformada por el Vicerrector de Investigación y Postgrado, la Directora de Investigación y el Director de Innovación y Transferencia Tecnológica.

La Comisión de Evaluación del Área de Docencia de Postgrado, se constituyó con el Vicerrector de Investigación y Postgrado, el Director de Postgrado y los Directores de Postgrado e Investigación de las facultades.

La Comisión de Evaluación del Área de Vinculación, se constituyó con el Director de Análisis y Desarrollo Institucional; los directores de sedes; el Director de Extensión y Formación Continua; y el Director de Innovación y Transferencia Tecnológica, quienes a su vez se articularon con los directores de los institutos interdisciplinarios y los recientemente nombrados, directores de vinculación de las facultades.

Cada una de las comisiones programó su trabajo y sesiones incorporando a distintos actores asociados a las áreas evaluadas. Se realizaron reuniones de coordinación, destinadas a informar de los avances alcanzados por cada grupo, realimentando la labor de los equipos restantes.

La coincidencia de la autoevaluación con actividades del proceso de planificación fue aprovechada para resolver el problema que representó el acortamiento de los plazos para la evaluación, de modo que los talleres de planificación estratégica institucional fueron también utilizados para promover la participación de la comunidad universitaria en el levantamiento de información de opinión para la autoevaluación. Esto fue complementado con la utilización de encuestas adaptadas del Modelo Europeo de Excelencia, EFQM (European Foundation for Quality Mangement) las que reportaron valiosa información de opinión para ambos procesos. Por otra parte y debido al número y diversidad de actividades y personas involucradas en sus procesos, el Área de Docencia de Pregrado utilizó sus propias encuestas específicas.

9.2. Análisis de políticas y mecanismos institucionales

Para el levantamiento de información, se contó con el apoyo de los profesionales de la Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional y el personal ligado a las direcciones comprometidas con cada una de las áreas examinadas. Al mismo tiempo, los resultados de los procesos de evaluación de gestión y de calidad ya descritos, posibilitaron la sistematización de evidencias para formular juicios iniciales. En esta fase se revisó el informe anterior, rescatando de allí en términos globales, las descripciones de la organización de la Universidad y el modo en que las actividades que ejecuta contribuyen al logro de sus objetivos. Además, se analizaron las innovaciones en materia de política y en las normativas realizadas en los últimos cinco años, precisando aquellas disposiciones y mecanismos que tuvieren impacto en el comportamiento institucional frente a los criterios de acreditación. A continuación, se realizó una contrastación de los resultados de gestión del periodo, con lo establecido en las metas e indicadores del Plan Estratégico de Desarrollo ya finalizado y evaluado, el Plan de Mejoramiento Institucional y los criterios de acreditación. Esto permitió elaborar juicios acerca del accionar institucional durante el periodo comprendido entre la evaluación anterior y la presente. Un gran desafío a este respecto, ha sido poder mostrar con claridad en el texto del informe, las profundas transformaciones experimentadas por la Universidad en los últimos cinco años. Un esfuerzo en ese sentido lo constituye lo que se ha intentado describir en las páginas finales de la evaluación del área de gestión.

9.3. Consulta a informantes clave

Las particularidades de este proceso, incluyen la utilización de abundante información de opinión recogida en las numerosas evaluaciones disponibles con ocasión del monitoreo permanente que fue requerido por el Convenio de Desempeño y la reciente reformulación del diagnóstico institucional destinado a sustentar el nuevo Plan de Desarrollo Estratégico. Por otra parte, como ya se señaló, algunos grupos de trabajo utilizaron talleres y otros talleres con aplicación de encuestas para asegurar la participación y el uso de herramientas facilitadoras de la recolección eficiente de información relevante. Un número superior a las cuatrocientas personas, pertenecientes a los distintos estamentos, participaron en actividades tipo taller y otro tanto respondió las encuestas respectivas *(Anexo N°59. Diagnóstico Institucional por facultades).*

Para el Área de Docencia de Pregrado se realizaron talleres en cada una de las facultades, conducidos por los integrantes de la comisión del área, que presentaron información de proceso en sesiones plenarias, seguidas de trabajo grupal facilitado por el material obtenido a través de las encuestas. Las restantes áreas de evaluación recolectaron información mediante cuestionarios de evaluación y aplicados directamente a los informantes, en los talleres conjuntos con el proceso de planificación. La tarea de sistematizar la información de encuestas y talleres fue asignada a subcomisiones que prepararon informes de análisis que se incorporaron al proceso de elaboración de juicios evaluativos *(Anexo N°60. Encuestas de opinión informantes clave).*

9.4. Preparación del informe

La información general recolectada en encuestas y talleres fue compilada en función de la estructura del informe anterior, que posteriormente fue adquiriendo características de "informe preliminar", el cual fue revisado de manera repetida. Cada comisión de área preparó borradores que fueron revisados por el Comité Central, en su calidad de grupo redactor, asegurando que los contenidos fuesen completos y coherentes. La evolución del documento se constituyó en un proceso cíclico de avance en la formulación de juicios, revisión de información, textos y profundización de contenidos, produciéndose un traspaso de borradores entre la comisión redactora y los grupos de trabajo de cada área, además de sesiones de trabajo que se hicieron más frecuentes a medida que se acercaba la fecha comprometida para el cierre del proceso de evaluación interna.

El Plan de Mejoramiento se elaboró a partir de las áreas en las que durante el proceso de autoevaluación se identificó la necesidad de introducir mejoras. Éstas corresponden a aquellas que se destacan en las síntesis evaluativas incluidas al término de cada sección. La mayoría de las debilidades, que forman parte de los análisis detallados en cada área, ya han sido incorporadas en las acciones comprometidas en el Plan Estratégico de Desarrollo 2013-2023. Esto forma parte del propósito institucional de integrar los distintos procesos de gestión, tal como se indica en la sección de evaluación del Área de Gestión, la Universidad busca integrar las distintas herramientas de planificación y articular sus actividades.

9.5. Análisis crítico del proceso de autoevaluación

Las principales fortalezas que mostró el proceso de autoevaluación fueron la participación de estudiantes, académicos y funcionarios que, en su calidad de informantes clave, contribuyeron generosamente a las discusiones y la preparación de información para generar los juicios evaluativos, a pesar de que por momentos la simultaneidad de los procesos de planificación y autoevaluación podía hacer un tanto complejo el desafío de responder o aportar con precisión a cada proceso, cuestión que resultó inevitable debido a los cambios que debió sufrir el calendario previamente estimado por la Universidad, tras el acortamiento del plazo general.

Por otra parte, este proceso contribuyó a asentar en la comunidad universitaria la cultura de evaluación permanente y los conceptos de aseguramiento de calidad. Al mismo tiempo, se constituyó en una oportunidad de aprendizaje organizacional de gran valor para el mejoramiento institucional, al poner de relieve algunos aspectos críticos de la gestión. En este mismo sentido, la modalidad de trabajo generó una valiosa oportunidad para producir sinergias entre funciones institucionales que requieren de una mayor articulación.

La coordinación de una serie de sesiones de trabajo, permitió avanzar con certeza a través de cada etapa del proceso. Las reuniones periódicas y la modalidad de trabajo permitieron

estrechar vínculos y coordinar acciones entre responsables de distintas unidades, generando un adecuado ambiente de trabajo.

No obstante lo anterior, algunos aspectos del proceso de evaluación no alcanzaron el nivel de resultados esperados. El primero lo constituye la estrechez del calendario, lo que obligó a desviar la atención de otras tareas de parte los principales responsables del proceso. Por otra parte, la socialización no logró alcanzar la profundidad que se había esperado.

Por último, reconociendo la importancia de este tipo de procesos, es necesario señalar que éstos significan una distracción ineludible de las tareas que los distintos actores universitarios deben desarrollar normalmente.

10. PLAN DE MEJORAMIENTO

Los compromisos que se suscriben a través del Plan de Mejoramiento, se han organizado siguiendo el orden de las áreas de evaluación y a las secciones de cada una de ellas. Se han incluido metas que responden a debilidades específicas dentro de un área de mejora. Los indicadores de logro, en algunos casos, hitos relevantes, están orientados a verificar el cumplimiento de las metas y no de cada una de las actividades que contribuyen a ellas. Los responsables de asegurar el logro de cada meta son los directivos a cargo de las unidades institucionales en que radican las funciones que se relacionan con ellas. Las líneas de base para el cálculo de las metas se realizarán una vez concluido el proceso de acreditación.

10.1. Área de Gestión Institucional

Área de mejora	Meta	Acciones de mejora	Plazo	Indicador de logro
Procesos de Gestión	Contar con una estructura organizacional adecuada a los nuevos requerimientos	Evaluación de la estructura organizacional	2 años	Propuesta de Diseño de estructura
		Agilización de procesos de gestión		
	Contar con sistemas automatizados e integrados de apoyo a la toma de decisiones en todos los niveles de gestión	Desarrollo de aplicaciones para automatizar la obtención de la información	2 años	Tablero de indicadores automatizado
		Capacitación de los usuarios en los distintos nieles de la toma de decisiones		
	Mejorar las estrategias de comunicación interna para la gestión	Incorporar el uso de indicadores a la gestión en los distintos niveles institucionales	1 año	Plan de comunicación implementado
		Mejorar la difusión y uso de la información de gestión		
	Modernizar los procesos administrativos	Análisis de flujos de procesos y procedimientos	3 años	Manuales de Procedimientos
		Generación de manual de procedimientos por áreas		
		Difusión y capacitación de los usuarios		

Área de mejora	Meta	Acciones de mejora	Plazo	Indicador de logro
Competencias del personal académico y administrativo	Contar con una Política de Recursos Humanos	Realizar una evaluación de necesidades de recursos humanos	2 años	Política formalizada
		Definir una estrategia de renovación y desvinculación		
		Formalizar una política ante los cuerpos colegiados		
	Fortalecer las capacidades directivas en todos los niveles de gestión	Evaluar los requerimientos en los distintos niveles	3 años	% de directivos capacitados en gestión
		Elaborar una propuesta de perfeccionamiento y capacitación		
		Implementación de un plan de perfeccionamiento y capacitación del personal directivo		
Autorregulación y mejora continua de la calidad institucional, de carreras y programas	Fortalecer los procedimientos de evaluación y mejoramiento de la calidad	Integrar los planes de mejoramiento	2 años	Sistema de seguimiento de planes instalado
		Elaborar un plan de monitoreo de avance		
	Mejorar el uso de la información institucional para la gestión tanto a nivel central como de las facultades	Evaluar los requerimientos de información en los distintos niveles	2 años	N° de informes de gestión disponibles para la toma de decisiones
		Generación de informes de gestión		
		Evaluación del uso de la información para la toma de decisiones		

Área de mejora	Meta	Acciones de mejora	Plazo	Indicador de logro
Condiciones de operación	Fortalecer la matriz de ingreso de recursos económicos	Mejorar los indicadores específicos que inciden en los aportes estatales	4 años	Fuentes de financiamiento de largo plazo
		Identificación de nuevas fuentes de financiamiento		
	Aumentar la recuperación de crédito institucional	Fortalecer las acciones detectadas como exitosas en la recuperación institucional de crédito	3 años	Tasas de recuperación de crédito institucional
	Contar con un plan de renovación de equipamiento de apoyo a las actividades académicas	Efectuar un catastro de las condiciones del equipamiento tecnológico	2 años	Plan de renovación y mantención evaluado anualmente
		Elaborar un programa de adquisición y mantención de equipamiento		
		Elaboración de un presupuesto e identificación de fuentes complementarias de financiamiento		

10.2. Área de Docencia de Pregrado

Área de mejora	Meta	Acciones de mejora	Plazo	Indicador de logro
Calidad de los Programas	Fortalecer los procedimientos de evaluación y mejora continua de la calidad	Integrar los planes de mejoramiento	2 años	% de las carreras elegibles acreditadas
		Elaborar un plan de monitoreo de avance		
		Someter a acreditación a todas las carreras elegibles	3 años	
	Fortalecer el sistema de seguimiento de Titulados	Evaluar la orgánica y funcionamiento de la unidad de seguimiento de titulados	2 años	% estudiantes titulados en actividades de seguimiento Estudio de empleo
		Aplicar nuevas estrategias de interacción con los titulados	2 años	
		Realizar estudios de empleo	3 años	
	Examinar el instrumento de evaluación de la docencia	Identificar aspectos no evaluados por el instrumento	2 años	Instrumento de evaluación de la docencia revisado
		Revisar las propiedades psicométricas del instrumento		
		Implementar ajustes requeridos	3 años	
Procesos de Enseñanza Aprendizaje	Fortalecer los programas de apoyo al aprendizaje y sentido de pertenencia de los estudiantes	Instaurar una Unidad de Apoyo Académico Estudiantil que coordine todos los programas de apoyo disponibles	1 año	% estudiantes que participan en programas de apoyo al aprendizaje
		Instaurar más espacios para vida universitaria que fortalezcan el vínculo de pertenencia con la institución	2 años	

Área de mejora	Meta	Acciones de mejora	Plazo	Indicador de logro
		Concretar el sello de Responsabilidad Social a nivel estudiantil a través de actividades curriculares por carrera con metodología aprendizaje servicio	3 años	
		Implementar programa anual para estudiantes que fortalezca aspectos culturales y de pertenencia con la institución	2 años	
	Mejorar las tasas de rendimiento en las asignaturas críticas	Informatizar el seguimiento y alerta oportuna del rendimiento de los estudiantes durante el periodo académico	2 años	% Aprobación de asignaturas críticas
		Diseñar e implementar un programa de integración vertical con colegios que potencie rendimiento en áreas críticas	3 años	
		Impulsar que las facultades incorporen en sus planes de acción actividades de evaluación y mejora del rendimiento en asignaturas críticas	2 años	
	Fortalecer la enseñanza del idioma inglés	Fortalecimiento tecnológico para la enseñanza del idioma inglés	2 años	Incremento en el número de alumnos con certificación ALTE B1
		Potenciar el cuerpo docente de la Coordinación de Idiomas	3 años	
	Fortalecer el uso de las TIC's en la docencia	Ampliar el número de docentes capacitados en el uso básico y avanzado de TIC's en la docencia	2 años	Número de académicos capacitados con asignaturas con apoyo de TIC's
		Diseñar estrategias que propicien la incorporación de TIC's en el desarrollo de las asignaturas	3 años	

10.3. Área de Investigación

Área de mejora	Meta	Acciones de mejora	Plazo	Indicador de logro
Productividad científica y tecnológica	Mejorar la productividad científica de la Universidad	Establecer mecanismos que discriminen positivamente las publicaciones de alto impacto de la categoría ISI	2 años	N° publicaciones ISI, Scielo, Proyectos por jornada completa equivalente N° Publicaciones ISI, Scielo por Doctorado
		Impulsar el aumento de la productividad científica de los programas de doctorado		
	Mejorar el seguimiento y control de proyectos a través del sistema de información	Completar los módulos del sistema informático para el seguimiento de proyectos	1 año	100% de los proyectos incorporados al sistema informático con estado de proyecto actualizado
		Capacitar a los investigadores en el uso del sistema informático		
Grupos de investigación	Ampliar el número de grupos de investigación	Diversificar los sistemas de apoyo para grupos de investigación	2 años	N° de nuevos programas de apoyo N° de nuevos grupos
		Establecer incentivos para la asociatividad entre investigadores		
	Ampliar el número de redes internacionales de investigación	Aumentar el número de convenios de colaboración	2 años	N° de nuevos convenios de colaboración efectivos
		Establecer incentivos para la asociatividad internacional entre investigadores		
	Avanzar en la incorporación de alumnos de pregrado en actividades de Investigación	Fortalecer el programa de incorporación de estudiantes en actividades de investigación	2 años	Estudiantes incorporados a grupos de investigación
		Crear nuevos incentivos para la incorporación de estudiantes en actividades de investigación		

10.4. Área de Docencia de Postgrado

Área de mejora	Meta	Acciones de mejora	Plazo	Indicador de logro
Calidad de los programas de postgrado	Asegurar la sustentabilidad de los programas	Definición de una estrategia de asignación y designación de los recursos financieros, becas, etc.	2 años	% de estudiantes con beca externa (CONICYT)
		Modificar el reglamento de obligaciones financieras		
	Mejorar la eficiencia interna de todos los programas	Revisar los requisitos de ingreso a los programas	1 año	Graduación oportuna
		Efectuar monitoreo y seguimiento del rendimiento de los estudiantes	2 años	
		Fortalecer el seguimiento y evaluación de los programas	3 años	Sistema de monitoreo y seguimiento
		Fortalecer el seguimiento de los graduados, especialmente en cuanto a su empleo		
Gestión del Postgrado	Revisar la estructura organizacional del postgrado	Evaluar la actual organización y funcionamiento del postgrado	1 año	Nueva estructura organizacional de postgrado
		Diseñar e implementar una estructura organizacional y un sistema de gestión del postgrado		
		Establecer un sistema de planificación académica del postgrado	2 años	Planificación académica de postgrado

10.5. Área de Vinculación con el Medio

Área de mejora	Meta	Acciones de mejora	Plazo	Indicador de logro
Bidireccionalidad de la vinculación	Formalizar la Política de Vinculación con el Medio	Integrar documentos y socializarlos	1 año	Política de Vinculación implementada
		Presentar propuesta a cuerpos colegiados		
	Implementar una estructura orgánica adecuada a la política de vinculación con el medio	Análisis de la estructura organizacional de todos los componentes de la vinculación	2 años	Resolución de modificación de estructura que incorpore vinculación
		Diseño de una estructura organizacional adecuada a los requerimientos		
		Presentación de diseño a cuerpos colegiados		
	Profundizar la articulación entre las acciones de vinculación y la problemática regional	Fortalecer los vínculos con el sistema escolar regional	2 años	N° de programas formales implementados
		Incrementar la difusión de conocimientos y tecnologías hacia la comunidad desde las sedes, unidades académicas y programas	2 años	N° eventos de difusión por Sede (Malleco, Pucón y Casa Central)
		Diseño e implementación de un programa de Aprendizaje Servicio	2 años	Experiencias de Aprendizaje Servicio