

DIRECCIÓN DE GESTIÓN Y ANÁLISIS INSTITUCIONAL RESULTADOS DIANOSTICO

CONVENIO MARCO ANT1555 INVESTIGACION



Elaborado por:		Dirigido a:	
Cargo	Directora DGAI	Cargo	Rector VRIIP DGI
Nombre	Sara Paredes A.	Nombre	Alberto Loyola Marcelo Oliva Luis Medina
Fecha	15-02-2016	Fecha	28-02-2016

ÍNDICE

I. Introducción	1
II. Desarrollo	2
Propósitos	2
Recursos	3
Actividades	4
Resultados	5
Vinculación de la Investigación con la docencia de pre y postgrado	6
Impacto	6
III. Evaluación	7
IV. Plan de Mejora	9

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los procesos misionales claves de la Universidad, es la Investigación, al cual en el contexto del Convenio Marco Inicial 2015 ANT 1555, se le realizó un diagnóstico para identificar áreas a intervenir a través de Planes de mejora, e implementar un sistema de seguimiento y monitoreo de las acciones efectuadas para tal efecto.

La fuente para la elaboración del instrumento fueron los requerimientos para la acreditación institucional de Investigación de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA, y el documento de apoyo DA-PAI-05-AI-DIAG- Investigación que precisa las evidencias para cada uno de los requerimientos, *Anexo 1*.

El entrevistado fue el Director de Gestión de la Investigación, Luis Medina. La entrevista fue realizada el 13 de enero de 2016.

La estructura para elaborar éste informe obedece a la siguiente secuencia:

- ✓ Propósitos
- ✓ Actividades
- ✓ Recursos
- ✓ Resultado
- ✓ Impacto
- ✓ Evaluación
- ✓ Plan de mejora

Para aquella etapa que no existe información expedita, se hacen las sugerencias de las acciones a realizar para lograr obtenerla, de manera que también este informe sirva como un apresto para la autoevaluación institucional de Investigación.

Los Planes de Mejora producto de éste diagnóstico serán elaborado por el Director de Investigación, su equipo y la DGAI.

II. DESARROLLO

Propósitos

Diseño y aplicación de una política institucional de desarrollo de la investigación

La Institución cuenta con una Política de Investigación que orienta el quehacer en este ámbito, pero no es de conocimiento generalizado en la comunidad académica.

Se ha nominado a un equipo de trabajo para analizar y actualizar la Política de Investigación, la cual debe procurar en un corto plazo el término de su actualización, además contar con la validación de la comunidad académica. La difusión sistemática también será necesaria para la internalización de la misma.

Para el fomento de la investigación, la Vicerrectoría de Investigación y Posgrado cuenta en la actualidad con tres programas de apoyo:

- ✓ Fondo de investigación para el desarrollo de tesis de pregrado o actividad de titulación, dirigido a estudiantes de pregrado de la Universidad de Antofagasta, que desarrollen su Trabajo de Titulación o Tesis
- ✓ Programa de fomento de la investigación áreas escasamente desarrolladas
- ✓ Programa de iniciación en investigación para investigadores jóvenes de la universidad de Antofagasta. Concurso dirigido a Académicos que hayan obtenido un grado académico (Doctor, Magister o Especialidad Médica) no más allá de 3 años de la presentación del proyecto o que alternativamente se hayan incorporado a la Universidad de Antofagasta en el último año calendario a la presentación del proyecto.

Los Proyectos externos se clasifican de acuerdo a lo siguiente:

- ✓ Proyectos de formulación individual; CONICYT, FIA, IFOP, GORE ANTOF, GORE A y P, GORE Atacama, CORFO.
- ✓ Proyectos asociativos; CORFO, FONDAP, CORFO, MINEDUC
- ✓ Proyectos internacionales; Comunidad Europea

El fomento de la productividad se realiza a través de los incentivos que reciben los académicos por publicación de corriente principal, estos montos deben ser detallados en su distribución los últimos cuatro años.

En este ítem hay que describir con profundidad cual es el objetivo que persiguen los proyectos internos y como contribuyen a la política institucional de investigación.

Recursos

Disponibilidad de recursos para el desarrollo de actividades de investigación sistemáticas (internos y externos)

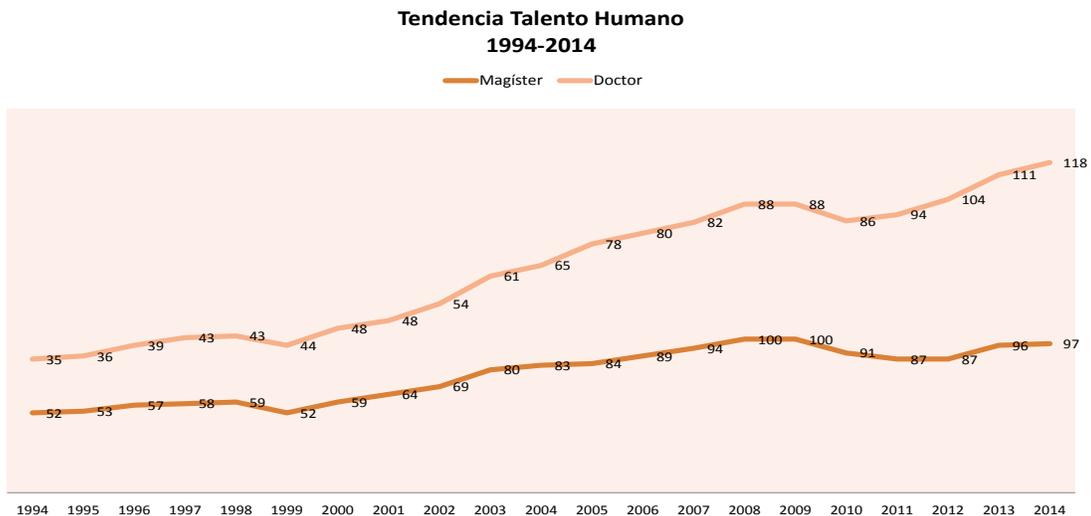
En el área de investigación los recursos presupuestarios anuales para operación son asignados a la Dirección de la Investigación, los fondos para el fomento de la investigación año 2015 tuvieron un atraso en su asignación. La información de presupuesto no se dispuso en la entrevista y habría que evaluar los asignados en el periodo 2012-2015.

No se dispuso de información expedita de los montos disponibles desde el Convenio de desempeño basal, cuyos registros deben ser evaluados para analizar la contribución a la Investigación (Recurso humano, equipamiento)

Los presupuestos asignados a los Institutos y centros de investigación forman parte de los recursos para el desarrollo de la investigación y deben ser recopilados. No se dispuso de esta información.

La información de la evolución en el periodo de montos disponibles para los programas de apoyo, también debe ser recopilada.

El capital humano en condiciones de contribuir a la investigación son los académicos con grado de Doctor, los cuales en número también han tenido un aumento progresivo.



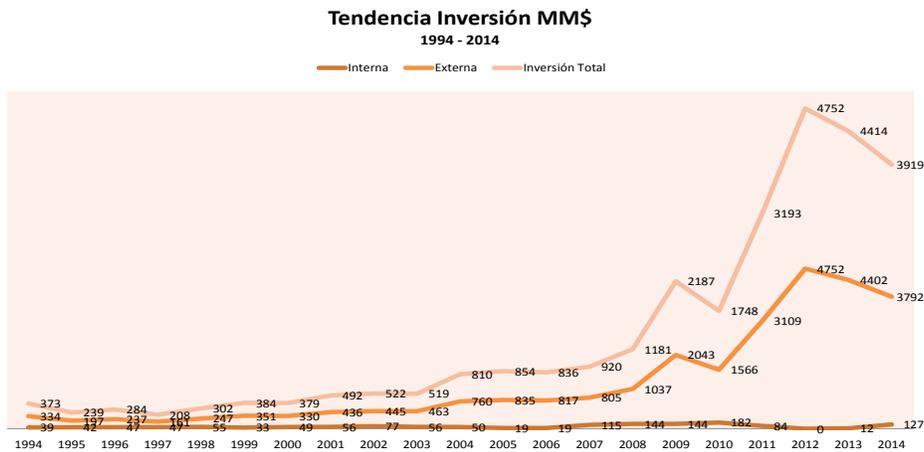
Los resultados de montos en inversión en equipamiento en los últimos cuatro años es una información que debe ser recopilada, es importante hacerlo pues mostraría que la investigación se realiza con equipamiento de punta.

Mecanismos de control de la productividad, como memoria anual de investigación no se realizan de manera sistemática. El impacto de la productividad del académico tiene un efecto positivo en su evaluación académica para la jerarquización

Actividades

Participación en fondos abiertos y competitivos, a nivel nacional e internacional.

El apalancamiento de recursos externos es por la vía de postulación a proyectos financiados por entidades públicas y privadas. Los montos adjudicados se encuentran registrados en la Dirección de Gestión de la Investigación en planillas Excel “Cuadro recursos y proyectos ganados UA”, del cual se puede evaluar la progresión en el tiempo de montos adjudicados.



El aumento progresivo se debe a la diversificación de fondos concursables, siendo los fondos regionales en el último tiempo los de mayor adjudicación.

La evaluación de los resultados del apalancamiento de recursos externos, a partir del gráfico anterior, debe realizarse con mayor profundidad en miras de mejorar y ajustar las decisiones internas de la gestión para captar recursos, ésta no se hace de manera sistemática y en equipo en la VRIIP.

La DGI realiza seguimiento a gran parte de los proyectos, pero no una evaluación para la toma de decisiones. Se lleva registros de los proyectos en la planilla Excel “Cuadro recursos y proyectos ganados UA”. Existen proyectos como los Fondecyt, que son controlados externamente.

De las consultas realizadas respecto a los registros e información de las actividades de la Dirección, se detecta que no existe un ordenamiento de la misma, dado que los registros están distribuidos en distintos computadores y no está documentado el tratamiento y el aseguramiento de la información.

Existe una iniciativa de capturar la información de las publicaciones mediante un dispositivo informático desde los departamentos, se inició con Facultades pilotos dicha iniciativa.

Respecto a la información de proyectos y su seguimiento, es heterogénea en cuanto hay grupos de proyectos, por ejemplo los FIC-R, cuyo seguimiento es desde la perspectiva financiera y presenta dificultades con el sistema de la Universidad, tanto en los procesos de compras como en el seguimiento en el sistema e-Delfos.

Resultados de los proyectos de Investigación

El número de proyectos de investigación y/o desarrollo en los últimos cuatro años adjudicados con financiamiento externos, se encuentran en el registro “Cuadro recursos y proyectos ganados UA”, el cual presenta una visión general de los resultados, no se dispuso en la entrevista de información más detallada por proyecto.

El número de publicaciones en los tres últimos años (2012-2014) ha sido divulgado en la web de la Universidad, se aprecian los resultados con distintos formatos. Se presenta a continuación la tendencia desde 1994 al 2014.



La oficina de transferencia tecnológica y licenciamiento asesora a los académicos en este tema, en la actualidad existe tres patentes concedidas, tres solicitadas y tres en proceso de protección.

Vinculación de la investigación con la docencia de pre y postgrado

En el ámbito del pregrado se fomenta la investigación a través del Fondo de investigación para el desarrollo de tesis de pregrado o actividad de titulación, dirigido a estudiantes de pregrado de la Universidad de Antofagasta que desarrollen su Trabajo de Titulación o Tesis.

Los académicos que adjudican proyectos en los cuales consideran equipamiento, les permite mejorar sustancialmente sus laboratorios, en éstos se desarrollan actividades docentes para estudiantes de pre y posgrado.

La Escuela de Posgrado ha iniciado la acreditación de profesores que impartan docencia en los Doctorados y Magister de la Universidad, con suficiencia en investigación para conformar grupos de profesores que sustenten la actividad de posgrado.

Impacto

Los mecanismos utilizados para evaluar el impacto de la investigación realizada por la institución en función de los propósitos declarados y los resultados esperados, considerando el aporte efectuado al conocimiento científico y al desarrollo tecnológico o disciplinario, se considerada “evaluarla según cantidad de productos y su nivel de indexación, que considera también la calidad de las mismas, asociada al índice de impacto de las publicaciones y posteriormente asociada al número de citas recibidas por el autor¹. Esta actividad debe ser desarrollada con las publicaciones del periodo 2012-2015, además de los productos concretos de patentes y su impacto. También deben ser evaluados los productos de los centros e institutos de investigación y su contribución al desarrollo de la región y el país.

El área de investigación debe fortalecer su Sistema de gestión de la investigación, entendiendo un sistema de gestión como la capacidad del área para organizarse, estableciendo con claridad las responsabilidades (quién), los recursos (con qué), las metodologías (cómo), programas (cuándo) y de ésta manera cumplir los propósitos y lograr los resultados esperados.

¹ Escudey M.; Chiappa R. “El desarrollo científico tecnológico y la gestión de la investigación”, Desafíos y perspectivas de la dirección estratégica de las instituciones universitarias. Edición CNA Chile, 2009

III. EVALUACIÓN

FORTALEZA	DEBILIDADES
Propósitos	
Diseño y aplicación de una política institucional de desarrollo de la investigación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La Institución cuenta con una Política de Investigación que orienta el quehacer en este ámbito. ✓ Existe orientaciones respecto al fomento de la investigación en la reglamentación que rige para los concursos internos. ✓ La misión de la Universidad declara el compromiso con la generación y transferencia del conocimiento. ✓ El PDEI establece las estrategias para su desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La Política de Investigación no es de conocimiento generalizado
Disponibilidad de recursos internos y externos	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La adjudicación de fondos a través de presentación de proyectos a concursos externos, es una actividad que está instalada en los investigadores de la Institución. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se dispone de información expedita de registros con los montos asignados a las distintas actividades de investigación, (fondo de apoyo a la investigación, convenio basal, presupuestos de centros de investigación, inversión en equipamiento para la investigación, entre otros) ✓ No existe sistematicidad respecto a la elaboración de una memoria anual de investigación. ✓ No todos los Académicos con grado de Doctor investigan.
Actividades	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe un aumento progresivo de montos adjudicados en el tiempo, esto se debe a la diversificación de fondos concursables, siendo los fondos regionales en el último tiempo los de mayor adjudicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La evaluación de los resultados del apalancamiento de recursos externos no se realiza de manera sistemática, en miras de mejorar y ajustar las decisiones internas de la gestión para captar recursos, ésta no se hace de manera sistemática y en equipo en la VRIIP. ✓ No se realiza un seguimiento y control de proceso a todos los proyectos. ✓ La información de cada etapa de los proyectos está distribuida al interior de la DGI, no se dispone de un método para tener la información centralizada de las etapas de cada proyecto. ✓ La gestión de implementación y seguimiento de proyectos FIC-R, se ve afectada por los sistemas de compra internos.
Resultados	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El número de publicaciones presenta un crecimiento sostenido. ✓ Los montos externos adjudicados presenta un crecimiento sostenido. ✓ En la actualidad existen tres patentes concedidas, tres solicitadas y tres en proceso de protección, estas están siendo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La productividad en investigación está concentrada en un núcleo de investigadores, menor al número de doctores.

<p>gestionadas por la oficina de transferencia tecnológica y licenciamiento</p> <p>✓ Los estudiantes de postgrado contribuyen en publicaciones.</p>	
<p><i>Vinculación de la investigación con la docencia de pre y postgrado</i></p>	
<p>✓ En el ámbito del pregrado se fomenta la investigación a través del Fondo de investigación para el desarrollo de tesis de pregrado o actividad de titulación.</p> <p>✓ Los académicos que adjudican proyectos en los cuales consideran equipamiento, les permite mejorar sustancialmente sus laboratorios, en éstos se desarrollan actividades docentes para estudiantes de pre y posgrado.</p>	<p>✓ No se dispone de información expedita que dé cuenta de un registro de estudiantes asociados a investigadores en proyectos de tesis.</p>
<p><i>Impacto</i></p>	
	<p>✓ No se evalúa de manera sistemática el índice de impacto de las publicaciones y posteriormente asociada al número de citas recibidas por el autor.</p> <p>✓ No se evalúa de manera sistemática la contribución al desarrollo de la región de los centros de investigación y estudios.</p>

IV. PLAN DE MEJORA

Área de Mejora: Propósitos	
Debilidades	✓ La Política de Investigación no es de conocimiento generalizado
Descripción del Problema	Existiendo una política de Investigación decretada, no es de conocimiento de toda la comunidad, pues no ha habido una difusión sistemática de la misma.
Causas que provocan el problema	
Objetivo a conseguir	
Acciones de Mejora	
Beneficios Esperados	

Área de Mejora: Recursos	
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La evaluación de los resultados del apalancamiento de recursos externos no se realiza de manera sistemática, en miras de mejorar y ajustar las decisiones internas de la gestión para captar recursos, ésta no se hace de manera sistemática y en equipo en la VRIP. ✓ No se realiza un seguimiento y control de proceso a todos los proyectos. ✓ La información de cada etapa de los proyectos está distribuida al interior de la DGI, no se dispone de un método para tener la información centralizada de las etapas de cada proyecto. ✓ La gestión de implementación y seguimiento de proyectos FIC-R, se ve afectada por los sistemas de compra internos.
Descripción del Problema	Al no existir mecanismos claros de cómo gestionar toda la información de la DGI y responder de manera normalizada lo siguiente: ¿qué se registra?, ¿cómo se registra?, ¿quién registra?, ¿dónde se registra?, genera dificultades al momento de evaluar los procesos de investigación, dado que la disposición y análisis de la información no es expedita, es decir, la DGI no cuenta con un Sistema de Gestión de Información.
Causas que provocan el problema	
Objetivo a conseguir	
Acciones de Mejora	
Beneficios Esperados	

Área de Mejora: Actividades	
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La evaluación de los resultados del apalancamiento de recursos externos no se realiza de manera sistemática, en miras de mejorar y ajustar las decisiones internas de la gestión para captar recursos, ésta no se hace de manera sistemática y en equipo en la VRIP. ✓ No se realiza un seguimiento y control de proceso a todos los proyectos. ✓ La información de cada etapa de los proyectos está distribuida al interior de la DGI, no se dispone de un método para tener la información centralizada de las etapas de cada proyecto. ✓ La gestión de implementación y seguimiento de proyectos FIC-R, se ve afectada por los sistemas de compra internos.
Descripción del Problema	Ídem a anterior
Causas que provocan el problema	
Objetivo a conseguir	
Acciones de Mejora	
Beneficios Esperados	

Área de Mejora: Resultados	
Debilidades	✓ La productividad en investigación está concentrada en un núcleo de investigadores, menor al número de doctores.
Descripción del Problema	El grado de Doctor permite contar con las competencias para investigar, pero en la Universidad no se ha dado esta condición. Existen 124 académicos con grado de Doctor de 300 académicos jornada completa que representa el 41,3%
Causas que provocan el problema	
Objetivo a conseguir	
Acciones de Mejora	
Beneficios Esperados	

Área de Mejora: Vinculación de la investigación con la docencia de pre y postgrado	
Debilidades	✓ No se dispone de información expedita que dé cuenta de un registro de estudiantes de pre y postgrado asociados a investigadores en proyectos de tesis u otros programas de fomento a la investigación en la cual participen los estudiantes.
Descripción del Problema	Ídem a la no existencia de un sistema de información para investigación
Causas que provocan el problema	
Objetivo a conseguir	
Acciones de Mejora	
Beneficios Esperados	

Área de Mejora: Impacto	
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se evalúa de manera sistemática el índice de impacto de las publicaciones y posteriormente asociada al número de citas recibidas por el autor. ✓ No se evalúa de manera sistemática la contribución al desarrollo de la región de los centros de investigación y estudios.
Descripción del Problema	Se cuenta con el número de publicaciones, pero no se ha sistematizado el análisis y reportes asociados al índice de impacto y número de citas. De igual manera la información de los centros no se evalúa de manera sistemática.
Causas que provocan el problema	
Objetivo a conseguir	
Acciones de Mejora	
Beneficios Esperados	